

July 1971

(Final Report)

Design Study Of Large Sculpted
Mirror Substrates

Volume II Deflection Maps

James B. Foote

Prepared by

Owens-Illinois, Inc.

for

Massachusetts Institute Of Technology

Lincoln Laboratory

Under

Purchase Order No. B-177

Prime Contract No. AF 19 (628)-5167

ARPA Order No. 600

This Report Covers The Period

May 1970 To January 1971

Distributio
(21 July 1971)

Approved for Public Release.
Distribution Unlimited.

; test and evaluation;
be referred to ESD-TR-2.

INTRODUCTION

This is Volume II of Design Study of Large Sculpted Mirror Substrates. It consists of 147 deflection maps resulting from calculations described in Volume I. Map codings appear in Section 7.0 of Volume I.

Accepted for the Air Force
Joseph R. Waterman, Lt. Col., USAF
Chief, Lincoln Laboratory Project Office

-14 -13 -8 -0 9

3 -4 -8 -12 -9 -2 6 12 17 20

11 5 -2 -8 -12 -3 4 10 15 18 19

29 20 13 7 2 -2 -2 4 10 13 15 16 16 15

40 28 19 15 10 7 6 8 11 13 14 14 13 11 8

49 37 26 22 18 15 14 13 14 14 14 13 11 8 6 3

56 46 36 29 25 23 21 20 18 17 15 13 10 6 2 1 -0

61 51 43 36 31 28 26 24 22 20 17 14 10 6 1 -4 -1 1

54 46 40 34 30 28 26 24 22 19 16 11 7 4 1 1 4

53 46 40 35 30 27 25 23 22 21 18 14 9 5 5 6 8 10

49 44 39 33 28 24 21 20 20 20 20 18 13 7 8 11 14 17 18

39 35 30 24 19 16 14 15 18 20 21 20 17 16 18 20 24 27

30 25 20 14 10 7 7 12 18 23 26 26 26 27 28 31 36

23 20 16 9 5 2 -1 4 14 23 30 34 37 39 39 40 46 49

15 12 6 1 1 -2 -5 9 22 33 41 47 51 54 56 60 64

8 5 -2 1 2 3 11 23 36 47 56 63 68 72 75 81

4 4 4 7 11 18 28 40 53 64 74 81 87 91 95

7 10 14 19 26 34 45 59 72 83 92 100 106 111

20 27 34 42 51 66 79 92 103 112 120

31 41 50 60 73 87 100 113 123 128

67 81 96 109 121

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF111 COLUMN 02

-5 -5 -4 -4 -4

-5 -4 -4 -3 -3 -3 -3 -3 -3

-4 -3 -3 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -3

-5 -4 -3 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -3 -4

-5 -4 -3 -2 -1 -0 0 0 -0 -1 -2 -3 -4

-4 -3 -3 -1 -1 0 1 1 1 0 -1 -2 -3 -4

-4 -3 -2 -1 -0 1 2 2 2 1 0 -1 -2 -3 -5

-3 -3 -2 -1 -0 1 2 2 3 2 2 1 0 -1 -2 -3 -5

-2 -1 -1 -0 1 2 2 3 3 3 2 1 -0 -1 -2 -4

-2 -1 -1 -0 1 1 2 3 3 3 3 2 1 -0 -1 -3 -4

-2 -1 -1 -0 1 2 3 3 3 3 3 2 0 -1 -2 -3 -4

-1 -1 -1 -0 1 1 2 3 3 3 3 2 1 -0 -1 -3 -4

-1 -1 -1 -0 1 2 2 3 3 3 3 2 1 -0 -1 -2 -4

-1 -1 -1 -0 1 2 2 2 2 2 2 1 -0 -1 -2 -3 -5

-2 -2 -1 -1 -0 1 2 2 2 2 1 1 -0 -1 -2 -3 -5

-3 -2 -2 -1 -0 1 1 1 1 0 -0 -1 -2 -3 -4

-3 -3 -2 -1 -0 -0 -0 -0 -0 -1 -2 -2 -3 -4

-4 -3 -3 -2 -2 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3 -4

-4 -3 -3 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -3 -3

-4 -4 -4 -4 -3 -3 -3 -3 -3 -4

-5 -5 -5 -5 -4

7 6 2 -5 -14

-9 -2 3 7 4 -2 -10 -16 -21 -24

-17 -9 -2 4 9 1 -7 -13 -18 -21 -23

-36 -26 -17 -10 -4 0 -6 -11 -15 -18 -19 -20 -20

-47 -33 -23 -17 -12 -8 -6 -7 -10 -13 -15 -16 -16 -15 -14

-55 -42 -30 -24 -19 -14 -12 -12 -12 -13 -13 -12 -11 -10 -9

-62 -49 -39 -31 -26 -21 -19 -17 -15 -14 -13 -12 -10 -7 -5 -6

-66 -55 -45 -38 -31 -26 -24 -21 -19 -16 -14 -11 -9 -6 -2 1 -4 -7

-57 -48 -41 -34 -29 -25 -23 -20 -18 -15 -12 -9 -6 -4 -3 -4 -9

-56 -48 -41 -35 -29 -25 -22 -19 -18 -16 -14 -10 -6 -4 -5 -8 -12 -16

-51 -46 -40 -33 -28 -22 -18 -16 -16 -16 -15 -14 -10 -4 -8 -12 -17 -21 -25

-41 -36 -31 -24 -18 -14 -11 -11 -13 -16 -17 -16 -14 -15 -18 -22 -27 -32

-32 -27 -21 -14 -9 -5 -4 -8 -14 -19 -22 -24 -25 -27 -30 -35 -41

-25 -22 -17 -10 -5 -1 3 -1 -10 -19 -27 -32 -36 -39 -41 -43 -50 -56

-18 -14 -8 -2 -1 3 8 -6 -19 -31 -39 -46 -51 -55 -59 -64 -70

-12 -8 -1 -2 -3 -3 -2 -10 -22 -35 -46 -56 -64 -70 -75 -80 -87

-9 -8 -8 -10 -13 -18 -28 -40 -53 -65 -75 -83 -90 -95 -101

-12 -15 -18 -22 -28 -36 -47 -60 -74 -85 -95 -103 -111 -117

-26 -31 -38 -46 -55 -69 -82 -95 -106 -116 -124

-37 -47 -55 -66 -78 -91 -105 -117 -128 -133

-74 -88 -103 -115 -127

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF112 COLUMN 01

-11 -10 -5 2 11

5 -1 -6 -10 -7 0 8 14 19 22

14 7 0 -6 -11 -2 6 11 16 19 21

32 22 14 8 3 -1 -1 5 10 14 16 18 18 17

43 30 21 16 11 7 6 8 11 13 14 15 14 13 11

52 39 28 23 19 15 13 13 13 14 14 13 11 9 7 6

58 47 38 30 25 22 20 19 17 16 14 12 10 6 3 3 3

63 53 44 37 31 27 25 23 21 18 16 13 9 6 1 -2 1 4

55 47 40 34 30 27 25 22 20 18 14 10 7 4 2 3 6

54 47 41 35 30 26 23 22 20 19 16 12 7 5 5 7 10 13

49 45 39 33 28 23 20 18 18 18 16 12 6 8 11 15 19 21

40 35 30 24 19 15 13 13 16 18 19 18 16 16 18 21 25 29

31 26 20 14 10 6 6 11 16 21 24 25 26 27 29 33 38

24 21 16 10 5 2 -2 3 12 21 28 33 37 39 40 41 48 52

16 13 7 1 1 -2 -6 7 21 32 40 47 51 55 57 61 67

10 6 -1 2 2 3 10 23 35 47 56 63 69 73 77 83

6 6 6 8 12 18 28 40 53 65 74 82 88 93 98

9 12 16 20 27 35 46 60 73 84 94 101 108 114

22 28 35 44 53 67 81 93 104 114 122

34 43 52 63 75 89 102 114 125 130

70 84 99 112 124

-2 -2 -2 -2 -2

-2 -2 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-2 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2

-2 -1 -1 -1 -0 0 0 0 -0 -1 -1 -2

-2 -1 -1 -1 -0 0 0 0 0 -0 -1 -2

-2 -1 -1 -1 -0 0 1 1 1 0 0 -1 -2

-1 -1 -1 -0 0 1 1 1 1 0 0 -1 -2

-1 -1 -1 -0 0 1 1 1 1 0 0 -1 -1

-1 -1 -0 0 1 1 1 1 1 0 0 -1 -2

-1 -0 -0 0 1 1 1 1 1 0 0 -1 -2

-0 -0 -0 0 1 1 1 1 1 0 0 -1 -2

-0 -0 -0 0 1 1 1 1 1 0 0 -1 -1

-1 -1 -0 0 1 1 1 1 1 0 0 -1 -2

-1 -1 -1 -0 0 1 1 1 1 0 0 -1 -2

-1 -1 -1 -0 0 0 0 0 0 0 -1 -2

-1 -1 -1 -1 -0 -0 -0 -0 -1 -1 -2

-2 -1 -1 -1 -1 -0 -0 -1 -1 -1 -2

-2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-2 -2 -2 -2 -1 -1 -1 -1 -1

-2 -2 -2 -2 -2

-4 -4 1 8 16

12 5 -1 -5 -3 4 11 18 23 26

20 11 4 -3 -8 1 8 14 19 22 25

39 28 19 11 5 0 0 6 11 16 19 21 22 23

49 36 25 18 12 8 6 7 10 13 15 17 17 17

58 44 31 25 19 14 12 11 12 12 13 13 12 12

64 51 41 32 26 21 18 16 14 13 12 11 10 8 7 9

68 56 46 38 31 26 23 20 17 15 12 10 8 6 3 1 6 10

58 49 41 35 29 24 21 18 16 13 11 7 5 4 3 6 11

57 49 42 35 29 24 20 18 16 14 12 9 5 4 6 9 14 19

52 47 40 34 28 21 17 15 14 14 13 12 8 3 7 13 18 23 27

∞

42 37 31 25 18 13 9 9 11 14 15 15 13 14 19 23 29 35

32 27 21 14 8 4 3 7 12 17 21 23 24 27 31 36 43

26 23 18 11 5 0 -5 -1 9 18 25 31 35 39 42 44 53 58

19 15 9 3 1 -3 -9 5 18 30 39 46 52 56 60 66 73

14 10 2 3 3 2 9 21 34 46 56 64 70 76 81 90

11 10 9 11 13 19 28 40 53 65 75 84 91 97 104

15 17 19 23 29 37 48 61 74 86 96 105 112 119

28 33 39 47 57 70 84 97 108 118 126

40 49 58 68 80 93 107 119 130 135

77 91 106 118 130

5 5 4 4 4

5 4 4 3 3 3 3 3 3

4 3 3 2 2 2 2 2 3

5 4 3 2 1 1 1 2 2 3 4

5 4 3 2 1 0 -0 -0 0 1 1 2 3 4

4 3 3 1 1 -0 -1 -1 -0 0 1 2 3 4

4 3 2 1 0 -1 -2 -2 -1 -0 1 2 3 5

3 3 2 1 0 -1 -2 -3 -2 -1 -0 1 2 3 5

2 1 1 0 -1 -2 -3 -3 -2 -1 0 1 2 4

2 1 1 0 -1 -2 -3 -3 -2 -1 0 1 3 4

2 1 1 0 -0 -1 -2 -3 -3 -2 -0 1 2 3 4

1 1 1 0 -1 -2 -3 -3 -2 -1 0 1 3 4

1 1 1 0 -1 -2 -3 -3 -2 -1 0 1 2 4

1 1 1 1 -0 -1 -2 -2 -2 -1 0 1 2 3 5

2 2 1 1 0 -1 -2 -2 -2 -1 0 1 2 3 5

3 2 2 1 0 -0 -1 -1 -0 0 1 2 3 4

3 3 2 2 1 0 0 0 0 1 2 2 3 4

4 3 3 2 2 1 1 1 2 2 3 4

4 3 3 3 2 2 2 3 3

4 4 4 3 3 3 3 4

5 5 5 5 4

[illegible]

THE APPROXIMATE POSITIONS AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF121 COLUMN 02

[illegible]

5 5 -0 -7 -16

-11 -4 2 6 3 -3 -11 -17 -22 -25

-19 -11 -4 3 8 -0 -8 -14 -18 -22 -24

-38 -27 -18 -11 -5 -0 -6 -11 -15 -18 -20 -21 -22

-48 -35 -24 -18 -12 -8 -6 -7 -10 -13 -15 -16 -17 -16

-57 -43 -31 -25 -19 -14 -12 -11 -12 -13 -13 -12 -12 -11 -11

-63 -51 -40 -32 -26 -21 -18 -16 -15 -13 -13 -11 -10 -8 -6 -8

-67 -56 -46 -38 -31 -26 -23 -20 -18 -15 -13 -11 -8 -6 -3 -0 -5 -9

-58 -49 -41 -35 -29 -25 -22 -19 -17 -14 -11 -8 -5 -4 -3 -5 -10

-56 -49 -42 -35 -29 -24 -21 -18 -16 -15 -13 -9 -5 -4 -6 -8 -13 -18

-51 -46 -40 -34 -28 -22 -17 -15 -14 -14 -14 -13 -9 -4 -8 -12 -17 -23 -26

-42 -37 -31 -25 -18 -13 -10 -10 -12 -14 -16 -15 -13 -14 -18 -23 -28 -34

-32 -27 -21 -14 -9 -4 -3 -7 -13 -18 -21 -23 -24 -27 -30 -35 -42

-25 -23 -18 -11 -5 -0 4 0 -9 -18 -26 -31 -35 -39 -41 -44 -52 -57

-18 -15 -9 -3 -1 3 8 -5 -19 -30 -39 -46 -52 -56 -60 -65 -72

-14 -9 -2 -3 -3 -2 -9 -21 -34 -46 -56 -64 -70 -76 -81 -89

-11 -9 -9 -10 -13 -18 -28 -40 -53 -65 -75 -84 -90 -97 -103

-14 -16 -19 -23 -29 -37 -47 -61 -74 -86 -96 -104 -112 -119

-27 -32 -39 -47 -56 -70 -83 -96 -107 -117 -125

-39 -48 -57 -67 -79 -93 -106 -118 -129 -135

-76 -90 -105 -117 -129

-12 -12 -7 1 9

4 -3 -8 -11 -8 -1 6 13 18 20

12 5 -1 -7 -12 -3 5 11 15 18 20

30 21 13 7 2 -2 -1 5 10 13 16 17 17 15

41 29 20 15 10 7 6 8 11 13 14 14 14 12 9

50 38 27 22 18 15 13 13 14 14 14 13 11 9 6 4

57 46 37 30 25 22 21 19 18 16 15 13 10 6 3 1 1

62 52 43 36 31 27 26 24 22 19 17 13 10 6 1 -3 0 2

54 46 40 34 30 27 26 23 21 19 15 11 7 4 1 2 5

53 47 40 35 30 26 24 23 21 20 17 13 8 5 5 6 9 11

49 44 39 33 28 23 20 19 19 19 17 13 7 8 11 14 17 19

40 35 30 24 19 15 13 14 17 19 20 19 16 16 18 21 24 27

30 26 20 14 10 7 7 12 17 22 25 26 26 27 28 32 36

23 20 16 10 5 2 -1 4 13 22 29 34 37 39 39 40 46 50

15 12 6 1 1 -2 -6 8 22 33 41 47 51 54 57 60 65

9 6 -1 1 2 3 11 23 36 47 56 63 68 72 76 82

5 4 5 8 12 18 28 40 53 64 74 81 87 92 96

8 11 15 19 26 34 45 59 72 84 93 100 107 112

21 27 34 43 52 66 80 92 103 113 120

32 42 51 61 74 88 101 113 124 129

68 82 97 110 122

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TBF 122 COLUMN 02

-4 -4 -3 -3 -3

-4 -3 -3 -2 -2 -2 -2 -2 -2

-3 -3 -2 -2 -1 -1 -1 -2 -2 -2

-4 -3 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3

-4 -3 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3

-3 -3 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3

-3 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -4

-3 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3 -4

-2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3 -3

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3

15

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3 -4

-2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -4

-2 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3

-3 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3

-3 -3 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3

-3 -3 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -3

-3 -3 -3 -3 -3 -3 -3 -3

-4 -4 -4 -4 -3

18 17 12 4 -5

2 8 12 15 12 4 -3 -10 -14 -17

-7 -1 4 10 15 5 -3 -9 -13 -15 -16

-24 -16 -10 -5 0 3 2 -4 -9 -12 -14 -13 -11

-35 -25 -17 -13 -9 -7 -6 -8 -11 -13 -13 -11 -8 -4

-45 -34 -24 -20 -18 -15 -15 -15 -15 -14 -13 -10 -6 -3 1

-52 -43 -34 -28 -25 -23 -23 -22 -20 -18 -16 -14 -10 -5 -0 2 4

-58 -49 -41 -35 -31 -28 -28 -27 -25 -22 -19 -16 -11 -6 0 6 4 4

-52 -45 -39 -34 -31 -29 -28 -27 -25 -22 -18 -13 -8 -3 0 1 -0

-51 -45 -40 -34 -30 -28 -27 -26 -25 -24 -21 -16 -11 -6 -5 -5 -7

-47 -43 -38 -32 -28 -25 -23 -22 -23 -23 -21 -16 -9 -9 -10 -12 -13 -14

-38 -34 -29 -24 -20 -17 -16 -18 -21 -23 -24 -22 -19 -17 -19 -21 -23

-29 -25 -19 -14 -11 -9 -10 -15 -21 -25 -28 -28 -27 -27 -27 -29 -32

-22 -19 -15 -9 -5 -3 -1 -6 -16 -25 -32 -36 -38 -39 -38 -42 -45

-12 -10 -5 0 -0 1 4 -10 -24 -35 -42 -48 -51 -53 -54 -57 -60

-6 -3 4 0 -2 -3 -12 -24 -37 -48 -56 -63 -67 -70 -72 -76

-1 -1 -2 -6 -10 -17 -28 -40 -53 -64 -73 -79 -84 -88 -91

-3 -7 -11 -17 -24 -33 -44 -58 -71 -82 -91 -98 -103 -107

-17 -23 -31 -39 -49 -63 -77 -90 -101 -110 -116

-27 -37 -46 -57 -70 -84 -97 -109 -120 -125

-62 -76 -92 -104 -117

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF123 COLUMN 01

1 1 5 12 20

16 9 3 -2 0 7 14 21 26 29

24 15 7 -0 -6 2 10 16 21 25 28

44 32 22 14 7 2 1 7 12 17 20 23 25 26

54 39 28 20 13 8 6 7 10 13 16 18 19 20 20

62 47 34 26 20 14 11 10 11 11 13 13 14 14 16

68 54 43 33 26 20 16 14 12 11 11 10 10 9 8 10 13

71 59 48 39 31 25 21 17 15 12 10 9 7 6 4 3 9 15

60 50 42 35 28 23 19 16 13 11 8 6 4 4 5 8 15

58 50 42 36 28 22 18 15 13 11 9 6 3 3 6 10 16 23

53 48 41 34 27 20 15 12 11 10 10 9 6 1 7 13 20 27 32

43 38 32 25 18 11 7 7 8 11 12 12 11 13 19 25 32 39

17

34 28 22 14 8 2 0 4 9 14 18 21 23 27 32 38 46

27 24 19 12 5 -1 -6 -3 6 15 23 29 34 39 43 46 56 63

21 17 10 4 1 -4 -10 3 17 28 37 45 52 57 62 69 77

17 12 4 4 3 2 8 20 33 45 55 64 71 78 84 94

15 12 11 12 14 19 28 40 53 65 76 85 93 100 108

19 20 22 25 31 38 49 62 75 88 98 107 115 123

31 36 42 50 59 72 86 99 110 120 129

44 53 61 71 83 97 110 122 133 139

82 96 110 123 134

9 9 8 8 8

9 8 7 7 6 6 5 6 6

8 7 6 5 5 4 4 4 5 6

10 8 6 5 3 2 2 2 2 3 4 6 8

9 7 5 4 2 1 -0 -0 0 1 3 4 6 8

9 6 5 3 1 -1 -2 -2 -2 -1 0 2 4 6 9

8 6 4 3 1 -2 -3 -4 -4 -4 -3 -2 -0 2 4 6 9

7 5 3 2 0 -2 -3 -5 -5 -4 -3 -2 -0 2 4 7 9

4 3 2 1 -1 -3 -5 -6 -6 -6 -5 -4 -2 0 2 5 7

4 3 1 1 -1 -3 -4 -6 -6 -6 -5 -4 -2 1 3 5 8

3 2 2 1 -0 -2 -4 -5 -6 -6 -6 -5 -4 -1 2 4 7 9

2 2 1 1 -1 -3 -4 -6 -6 -6 -5 -4 -2 1 3 5 8

2 2 1 0 -2 -3 -5 -5 -6 -6 -5 -4 -2 0 2 5 7

3 3 2 2 -0 -2 -4 -5 -5 -4 -3 -2 0 2 4 7 9

4 3 3 2 0 -2 -3 -4 -4 -3 -3 -1 0 2 4 6 9

6 4 4 2 1 -1 -2 -2 -1 -1 1 2 4 6 9

7 6 4 3 2 1 0 0 1 2 3 4 6 8

8 6 5 4 3 3 2 2 2 3 4 5 6 8

7 6 6 5 4 4 4 4 5 5 6

8 8 8 7 7 6 6 6 7 7

10 10 9 9 9

-9 -9 -13 -19 -27

-24 -16 -9 -5 -6 -12 -19 -26 -31 -35

-32 -21 -12 -4 1 -6 -13 -19 -24 -29 -33

-53 -39 -27 -18 -10 -4 -3 -8 -14 -19 -23 -26 -30 -33

-63 -46 -33 -24 -15 -9 -6 -7 -10 -13 -17 -20 -23 -25 -28

-70 -53 -38 -29 -21 -13 -9 -8 -9 -10 -12 -14 -15 -17 -19 -24

-75 -59 -46 -36 -26 -19 -13 -11 -9 -8 -8 -9 -10 -11 -12 -15 -21

-77 -63 -51 -41 -32 -24 -18 -13 -10 -8 -6 -5 -5 -6 -7 -15 -23

-64 -53 -44 -35 -27 -20 -15 -11 -8 -6 -4 -2 -2 -4 -7 -12 -21

-62 -53 -44 -36 -27 -20 -14 -10 -7 -5 -4 -1 1 -1 -7 -13 -21 -30

-56 -50 -42 -35 -27 -19 -12 -7 -5 -5 -4 -4 -2 2 -6 -15 -23 -33 -39

-45 -39 -33 -25 -17 -9 -3 -1 -3 -5 -7 -8 -7 -12 -20 -27 -37 -46

-36 -29 -23 -15 -6 1 4 1 -4 -9 -14 -17 -21 -28 -34 -42 -53

-30 -27 -21 -13 -5 2 10 7 -2 -11 -19 -26 -33 -39 -45 -50 -62 -71

-25 -20 -13 -6 -1 6 13 0 -13 -25 -35 -44 -52 -59 -66 -74 -85

-22 -16 -8 -6 -4 -1 -7 -19 -32 -44 -55 -65 -74 -82 -90 -102

-21 -18 -15 -15 -16 -20 -28 -40 -53 -66 -78 -88 -97 -106 -116

-26 -26 -27 -29 -34 -41 -51 -64 -77 -90 -102 -111 -121 -131

-38 -42 -47 -55 -64 -76 -90 -103 -114 -125 -135

-52 -60 -68 -78 -90 -102 -116 -128 -139 -145

-91 -105 -119 -131 -142

-27 -25 -19 -12 -2

-10 -15 -19 -21 -17 -10 -2 5 9 11

-1 -5 -10 -15 -19 -9 -1 5 9 11 11

15 9 4 0 -3 -6 -4 2 7 10 11 8 4

27 18 12 10 7 6 6 8 11 13 12 11 8 3 -3

37 28 19 18 17 16 16 17 17 17 15 12 8 3 -2 -9

45 38 31 26 24 25 26 25 23 22 19 15 10 3 -3 -8 -12

52 45 38 33 30 30 31 31 29 27 23 19 13 6 -3 -10 -10 -12

48 42 37 33 32 32 33 32 30 27 23 17 10 3 -2 -5 -6

48 43 38 34 31 31 31 31 29 26 21 14 8 4 2 1 -1

44 41 36 32 28 27 26 27 29 29 26 20 12 9 9 9 7 6

36 32 28 23 21 20 20 23 26 29 29 27 22 19 17 17 16 15

27 23 18 14 12 12 14 20 26 30 32 32 29 26 25 25 25

19 16 13 7 5 5 4 10 20 29 36 39 40 38 36 34 36 36

8 7 2 -2 0 0 -1 14 27 37 45 49 51 51 50 51 51

0 -1 -7 -2 1 4 13 26 39 49 57 62 65 66 67 68

-5 -4 -2 3 9 17 27 40 53 63 71 77 80 83 83

-4 1 7 13 21 30 42 56 69 79 87 93 98 100

10 18 26 34 44 59 73 86 96 105 110

20 30 39 50 64 78 91 104 114 118

53 68 83 96 109

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF 131 COLUMN 02

-18 -17 -16 -16 -15

-17 -16 -14 -13 -12 -11 -11 -10 -11 -12

-16 -13 -11 -10 -9 -7 -7 -7 -8 -9 -11

-19 -15 -11 -9 -6 -5 -4 -3 -3 -4 -6 -8 -11 -15

-18 -14 -10 -7 -4 -1 0 / 1 1 -0 -2 -5 -7 -11 -16

-17 -12 -10 -6 -2 1 3 4 4 3 2 -1 -4 -7 -11 -16

-15 -11 -8 -5 -1 3 6 7 7 7 5 3 0 -4 -7 -11 -17

-12 -9 -6 -4 -1 3 7 9 10 9 8 7 4 0 -4 -8 -13 -17

-8 -5 -3 -1 3 6 9 11 11 11 10 7 4 -1 -5 -9 -14

-7 -5 -3 -1 2 5 8 11 12 12 11 10 8 3 -1 -5 -10 -15

-6 -5 -3 -2 0 4 7 10 12 12 12 11 9 7 2 -3 -7 -13 -17

2 -5 -4 -2 -1 2 5 9 11 12 12 11 10 7 3 -2 -5 -10 -15

-4 -3 -2 -0 3 6 9 11 11 11 9 7 4 -1 -5 -9 -14

-5 -5 -4 -3 0 4 7 9 9 9 8 6 4 -0 -5 -8 -13 -18

-8 -6 -5 -4 -0 3 6 7 / 6 5 3 -0 -4 -8 -12 -17

-11 -9 -7 -4 -1 1 3 4 3 3 1 -1 -4 -8 -11 -17

-13 -11 -9 -6 -3 -2 -1 -0 -0 -1 -3 -6 -8 -12 -16

-15 -12 -10 -8 -7 -5 -5 -4 -4 -6 -7 -9 -12 -16

-14 -12 -11 -10 -10 -8 -8 -8 -9 -10 -12

-16 -15 -14 -14 -13 -12 -12 -12 -13 -13

-19 -19 -18 -17 -17

1 1 -3 -10 -18

-14 -7 -1 3 1 -5 -13 -19 -24 -28

-22 -13 -6 1 7 -1 -9 -15 -20 -24 -26

-42 -30 -13 -6 -1 -1 -6 -12 -16 -19 -22 -23 -25

-52 -37 -26 -19 -13 -8 -6 -7 -10 -13 -16 -17 -18 -19

-60 -46 -32 -26 -19 -14 -11 -11 -12 -13 -13 -13 -13 -14

-66 -53 -42 -33 -26 -21 -17 -15 -13 -12 -12 -11 -10 -8 -7 -8 -11

-69 -58 -47 -39 -31 -26 -22 -18 -16 -14 -11 -9 -8 -6 -4 -2 -8 -12

-59 -50 -42 -35 -28 -23 -20 -17 -14 -12 -9 -6 -4 -4 -4 -7 -13

-58 -50 -42 -35 -29 -23 -19 -16 -14 -13 -10 -7 -4 -3 -6 -9 -15 -21

-52 -47 -40 -34 -27 -21 -16 -13 -12 -12 -10 -7 -2 -7 -13 -19 -25 -29

2 -43 -37 -31 -25 -18 -12 -8 -8 -10 -12 -13 -13 -14 -19 -24 -30 -37

-33 -27 -21 -14 -8 -3 -1 -5 -10 -16 -19 -22 -24 -27 -31 -37 -45

-27 -23 -18 -11 -5 0 5 2 -7 -17 -24 -30 -35 -39 -42 -45 -54 -61

-20 -16 -10 -3 -1 4 10 -4 -17 -29 -38 -45 -52 -57 -61 -67 -75

-16 -11 -3 -4 -3 -2 -9 -21 -34 -45 -56 -64 -71 -77 -83 -92

-13 -11 -10 -12 -14 -19 -28 -40 -53 -65 -76 -85 -92 -99 -106

-17 -19 -21 -24 -30 -38 -48 -62 -75 -87 -97 -106 -114 -122

-30 -35 -41 -49 -58 -71 -85 -98 -109 -119 -128

-42 -51 -60 -70 -82 -95 -108 -121 -131 -137

-80 -94 -108 -121 -132

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z REFLECTIONS IN MATRIX TDF138 COLUMN 01

-16 -15 -10 -2 7

0 -6 -10 -14 -10 -3 4 11 16 18

9 3 -3 -9 -14 -4 4 9 14 17 17

27 18 11 6 1 -3 -2 4 9 13 15 15 13

37 26 18 14 10 7 6 8 11 13 14 13 12 10 6

47 36 25 21 18 15 14 14 15 14 13 10 7 4 1

54 44 35 29 25 23 22 21 19 18 16 13 10 5 1 -1 -2

59 50 42 35 31 28 27 26 23 21 18 15 11 6 0 -5 -2 -1

53 45 39 34 30 28 27 25 23 21 17 12 8 3 0 -0 2

52 46 40 34 30 27 26 25 24 22 19 15 10 6 5 5 7 8

48 44 38 33 28 24 22 21 22 22 21 19 15 8 8 11 13 15 16

39 34 30 24 19 16 15 16 19 22 22 21 18 16 18 20 22 25

30 25 20 14 11 8 9 14 19 24 27 27 27 27 28 30 34

22 19 15 9 5 3 -0 5 15 24 31 35 38 39 39 44 47

13 11 5 0 1 -1 -4 10 23 34 42 47 51 53 55 58 62

7 4 -3 0 2 3 11 24 36 47 56 63 67 71 74 78

3 2 3 7 11 17 28 40 53 64 73 80 85 90 93

5 9 13 18 25 33 45 58 71 82 91 99 105 109

18 25 32 41 50 64 78 91 102 111 118

29 39 48 58 71 85 99 111 121 126

65 79 94 107 119

-7 -7 -6 -6 -6

-7 -6 -6 -5 -5 -4 -4 -4 -5

-6 -5 -4 -4 -3 -3 -3 -3 -4 -4

-8 -6 -5 -4 -3 -2 -1 -1 -2 -3 -4 -6

-7 -6 -4 -3 -1 -1 0 0 -1 -2 -3 -4 -6

-7 -5 -4 -2 -1 1 2 2 1 1 -1 -3 -4 -7

-6 -4 -3 -2 -0 1 3 3 3 2 1 0 -2 -3 -5 -7

-5 -4 -2 -2 -0 1 3 4 4 3 3 2 0 -2 -3 -5 -7

-3 -2 -1 -0 1 3 4 4 4 4 3 2 -0 -2 -3 -5

-3 -2 -1 -1 2 3 4 5 5 4 3 1 -1 -2 -4 -6

-2 -2 -1 -1 0 2 3 4 5 5 4 3 1 -1 -3 -5 -7

-2 -1 -1 -0 1 2 3 4 5 5 4 3 1 -1 -2 -4 -6

-2 -1 -1 -0 1 3 4 4 4 4 3 2 -0 -2 -4 -5

-2 -2 -1 -1 0 1 3 3 4 4 3 1 -0 -2 -3 -5 -7

-3 -3 -2 -1 -0 1 3 3 3 2 2 1 -0 -2 -3 -5 -7

-4 -3 -3 -2 -1 1 1 1 1 0 -1 -2 -3 -5 -7

-5 -4 -3 -2 -1 -1 -0 -0 -1 -1 -2 -3 -5 -6

-6 -5 -4 -3 -2 -2 -2 -2 -2 -3 -4 -5 -6

-6 -5 -4 -4 -4 -3 -3 -3 -4 -4 -5

-6 -6 -6 -6 -5 -5 -5 -5 -5 -5

-8 -7 -7 -7 -7

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF132 COLUMN 03

27 25 19 12 2

10 15 19 21 17 10 2 -5 -9 -11

1 5 10 15 19 9 1 -5 -9 -11 -11

-15 -9 -4 -0 3 6 4 -2 -7 -10 -11 -8 -4

-27 -18 -12 -10 -7 -6 -6 -8 -11 -13 -12 -11 -8 -3 3

-37 -28 -19 -18 -17 -16 -16 -17 -17 -17 -15 -12 -8 -3 2 9

-45 -38 -31 -26 -24 -25 -26 -25 -23 -22 -19 -15 -10 -3 3 8 12

-52 -45 -38 -33 -30 -30 -31 -31 -29 -27 -23 -19 -13 -6 3 10 10 12

-48 -42 -37 -33 -32 -32 -33 -32 -30 -27 -23 -17 -10 -3 2 5 6

-48 -43 -38 -34 -31 -31 -31 -31 -29 -26 -21 -14 -8 -4 -2 -1 1

-44 -41 -36 -32 -28 -27 -26 -27 -29 -29 -26 -20 -12 -9 -9 -9 -7 -6

-36 -32 -28 -23 -21 -20 -20 -23 -26 -29 -29 -22 -19 -17 -17 -16 -15

25

-27 -23 -18 -14 -12 -12 -14 -20 -26 -30 -32 -32 -29 -26 -25 -25

-19 -16 -13 -7 -5 -5 -4 -10 -20 -29 -36 -39 -40 -38 -36 -34 -36 -36

-8 -7 -2 2 -0 -0 1 -14 -27 -37 -45 -49 -51 -51 -50 -51 -51

-0 1 7 2 -1 -4 -13 -26 -39 -49 -57 -62 -65 -66 -67 -68

5 4 2 -3 -9 -17 -27 -40 -53 -63 -71 -77 -80 -83 -83

4 -1 -7 -13 -21 -30 -42 -56 -69 -79 -87 -93 -98 -100

-10 -18 -26 -34 -44 -59 -73 -86 -96 -105 -110

-20 -30 -39 -50 -64 -78 -91 -104 -114 -118

-53 -68 -83 -96 -109

9 9 13 19 27

24 16 9 5 6 12 19 26 31 35

32 21 12 4 -1 6 13 19 24 29 33

53 39 27 18 10 4 3 8 14 19 23 26 30 33

63 46 33 24 15 9 6 7 10 13 17 20 23 25 28

70 53 38 29 21 13 9 8 9 10 12 14 15 17 19 24

75 59 46 36 26 19 13 11 9 8 8 9 10 11 12 15 21

77 63 51 41 32 24 18 13 10 8 6 5 5 6 6 7 15 23

64 53 44 35 27 20 15 11 8 6 4 2 2 4 7 12 21

62 53 44 36 27 20 14 10 7 5 4 1 -1 1 7 13 21 30

56 50 42 35 27 19 12 7 5 5 4 4 2 -2 6 15 23 33 39

45 39 33 25 17 9 3 1 3 5 7 8 7 12 20 27 37 46

26 36 29 23 15 6 -1 -4 -1 4 9 14 17 21 24 34 42 53

30 27 21 13 5 -2 -10 -7 2 11 19 26 33 39 45 50 62 71

25 20 13 6 1 -6 -13 -0 13 25 35 44 52 59 66 74 85

22 16 8 6 4 1 7 19 -32 44 55 65 74 82 90 102

21 18 15 15 16 20 28 40 53 66 78 88 97 106 116

26 26 27 29 34 41 51 64 77 90 102 111 121 131

38 42 47 55 64 76 90 103 114 125 135

52 60 68 78 90 102 116 128 139 145

91 105 119 131 142

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z REFLECTIONS IN MATRIX TDF 133 COLUMN 02

18 17 16 16 15

17 16 14 13 12 11 11 10 11 12

16 13 11 10 9 7 7 7 8 9 11

19 15 11 9 6 5 4 3 3 4 6 8 11 15

18 14 10 7 4 1 -0 -1 -1 0 2 5 7 11 16

17 12 10 6 2 -1 -3 -4 -4 -3 -2 1 4 7 11 16

15 11 8 5 1 -3 -6 -7 -7 -7 -5 -3 -0 4 7 11 17

12 9 6 4 1 -3 -7 -9 -10 -9 -8 -7 -4 -0 4 8 13 17

8 5 3 1 -3 -6 -9 -11 -11 -10 -7 -4 1 5 9 14

7 5 3 1 -2 -5 -8 -11 -12 -12 -11 -10 -8 -3 1 5 10 15

6 5 3 2 -0 -4 -7 -10 -12 -12 -12 -11 -9 -7 -2 3 7 13 17

5 4 2 1 -2 -5 -9 -11 -12 -12 -11 -10 -7 -3 2 5 10 15

27 4 3 2 0 -3 -6 -9 -11 -11 -11 -9 -7 -4 1 5 9 14

5 5 4 3 -0 -4 -7 -9 -9 -9 -8 -6 -4 0 5 8 13 18

8 6 5 4 0 -3 -6 -7 -7 -6 -5 -3 0 4 8 12 17

11 9 7 4 1 -1 -3 -4 -3 -3 -1 1 4 8 11 17

13 11 9 6 3 2 1 0 0 1 3 6 8 12 16

15 12 10 8 7 5 5 4 4 6 7 9 12 16

14 12 11 10 10 8 8 8 9 10 12

16 15 14 14 13 12 12 12 13 13

19 19 18 17 17

-17 -17 -20 -26 -34

-32 -23 -16 -11 -11 -17 -24 -30 -36 -40

-39 -27 -17 -9 -2 -9 -16 -22 -28 -33 -38

-61 -45 -32 -22 -12 -6 -5 -10 -15 -21 -26 -30 -34 -40

-71 -52 -37 -27 -17 -9 -6 -7 -10 -14 -18 -22 -26 -30 -35

-77 -58 -42 -31 -21 -12 -8 -6 -7 -8 -11 -14 -17 -21 -24 -31

-81 -64 -50 -38 -27 -18 -11 -7 -6 -5 -6 -7 -9 -12 -15 -20 -29

-82 -67 -54 -43 -32 -22 -15 -9 -6 -4 -2 -2 -3 -6 -8 -10 -21 -31

-68 -55 -45 -36 -25 -17 -11 -6 -3 -1 1 -0 -5 -9 -16 -27

-65 -55 -45 -37 -27 -17 -10 -5 -2 0 2 3 4 0 -7 -15 -26 -37

-58 -52 -44 -36 -27 -17 -8 -3 -0 1 1 3 5 -6 -16 -26 -38 -47

-47 -41 -34 -26 -16 -6 1 3 3 1 -2 -3 -4 -10 -20 -30 -41 -53

28 -38 -31 -24 -15 -5 4 8 6 1 -5 -10 -14 -20 -28 -36 -46 -59

-32 -29 -22 -14 -5 4 13 11 2 -7 -16 -24 -31 -39 -47 -54 -67 -79

-29 -23 -15 -7 -1 7 16 3 -10 -22 -33 -43 -52 -61 -69 -80 -93

-27 -20 -11 -8 -5 -0 -5 -17 -30 -43 -55 -66 -75 -85 -95 -109

-27 -22 -19 -18 -17 -20 -29 -40 -54 -67 -79 -91 -101 -111 -123

-32 -31 -31 -33 -37 -43 -53 -66 -79 -93 -105 -115 -126 -138

-45 -47 -52 -59 -68 -80 -93 -107 -118 -130 -141

-59 -67 -75 -84 -95 -108 -121 -133 -145 -151

-100 -113 -127 -139 -150

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF141 COLUMN 01

-35 -33 -27 -19 -9

-18 -22 -25 -27 -23 -14 -7 0 4 6

-8 -11 -15 -19 -23 -12 -4 2 6 7 6

7 3 -1 -3 -6 -8 -6 1 6 8 8 7 3 -3

19 12 7 6 6 6 6 9 11 12 11 8 4 -2 -10

29 23 15 15 16 17 18 18 19 18 16 12 6 -0 -7 -16

39 33 27 23 24 26 29 28 27 25 21 16 10 1 -7 -13 -20

46 40 36 31 30 31 34 35 33 31 27 22 15 6 -4 -14 -15 -20

44 40 36 33 33 35 37 37 35 32 27 20 12 3 -4 -9 -12

45 41 37 33 32 33 35 36 36 35 31 26 18 10 3 -0 -4 -8

42 39 35 31 28 28 29 32 34 35 34 31 25 15 10 8 5 2 -1

34 31 27 23 22 22 24 28 31 34 34 32 26 20 16 14 11 8

29 25 22 17 14 14 15 18 25 31 35 37 35 31 26 23 21 19

17 14 11 6 5 6 7 14 25 33 39 42 41 38 34 30 31 28

5 4 -0 -3 0 2 2 17 30 40 47 50 51 49 47 46 44

-4 -5 -11 -4 1 5 14 27 40 50 57 61 63 63 62 61

-11 -9 -6 0 7 16 27 40 52 63 70 74 77 77 76

-11 -4 2 9 18 28 40 54 67 77 84 89 92 93

3 12 21 30 40 56 70 82 92 100 105

12 23 33 44 58 72 86 98 108 112

45 59 75 88 101

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TOPICAL COLUMN 02

-26 -25 -23 -22 -21

-25 -23 -20 -19 -17 -15 -15 -16 -17

-23 -19 -16 -14 -13 -10 -10 -11 -13 -16

-27 -21 -17 -13 -9 -7 -5 -4 -5 -6 -9 -11 -15 -21

-26 -20 -15 -10 -5 -2 0 1 1 -1 -3 -7 -11 -16 -23

-24 -18 -14 -8 -3 2 5 6 6 5 2 -1 -5 -10 -16 -24

-21 -15 -11 -7 -1 4 9 10 11 10 8 5 0 -6 -11 -17 -24

-18 -14 -9 -6 -1 5 10 13 14 14 12 10 6 0 -6 -12 -18 -25

-12 -8 -5 -1 4 9 13 15 16 16 14 11 6 -1 -7 -13 -20

-10 -7 -4 -2 3 8 12 15 17 17 16 14 11 5 -2 -8 -15 -22

-8 -7 -4 -2 1 6 11 14 17 18 18 16 14 10 2 -4 -11 -18 -24

-7 -5 -3 -1 3 8 12 15 17 17 16 14 11 5 -2 -8 -15 -22

8 -6 -4 -3 -1 4 9 13 15 16 15 13 10 6 -1 -7 -13 -20

-8 -7 -5 -4 0 5 10 13 13 13 12 9 5 -0 -7 -12 -18 -25

-12 -9 -8 -5 -0 5 9 10 10 9 7 4 -1 -6 -11 -17 -25

-16 -12 -11 -6 -2 2 5 5 5 4 1 -2 -6 -11 -16 -24

-19 -16 -12 -9 -5 -2 -1 -0 -1 -2 -5 -8 -12 -17 -23

-22 -18 -15 -12 -9 -8 -7 -6 -6 -8 -10 -13 -17 -23

-21 -18 -16 -15 -14 -12 -12 -12 -13 -15 -18

-23 -22 -21 -20 -19 -18 -18 -18 -18 -19

-28 -27 -26 -25 -24

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTES OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF141 COLUMN 03

-2	-2	-6	-13	-21														
-17	-9	-3	1	-1	-7	-15	-21	-26	-30									
-25	-16	-8	-0	5	-3	-10	-16	-21	-25	-28								
-45	-32	-22	-14	-7	-2	-2	-7	-12	-17	-20	-23	-25	-27					
-55	-40	-28	-21	-13	-8	-6	-7	-10	-13	-16	-18	-19	-20	-21				
-63	-48	-34	-27	-20	-14	-11	-10	-10	-11	-13	-13	-14	-14	-15	-17			
-68	-54	-43	-34	-26	-20	-16	-14	-12	-11	-11	-10	-10	-9	-9	-10	-14		
-71	-59	-48	-40	-31	-25	-21	-17	-14	-12	-10	-8	-7	-6	-4	-3	-10	-16	
-61	-51	-42	-35	-28	-22	-18	-15	-12	-10	-8	-5	-4	-4	-5	-8	-16		
-59	-51	-43	-36	-28	-22	-18	-14	-12	-10	-8	-6	-2	-3	-6	-10	-17	-23	
-53	-48	-41	-34	-27	-20	-15	-11	-10	-10	-9	-8	-6	-1	-7	-14	-20	-27	-32
-43	-38	-32	-25	-17	-11	-7	-6	-8	-10	-11	-12	-11	-13	-19	-25	-32	-40	
-34	-28	-22	-14	-8	-2	0	-3	-9	-14	-18	-20	-23	-27	-32	-39	-47	-56	-64
-27	-24	-19	-12	-5	1	7	3	-6	-15	-23	-29	-34	-39	-43	-47	-56	-64	
-22	-17	-11	-4	-1	4	11	-3	-16	-28	-37	-45	-52	-57	-63	-70	-78		
-17	-12	-5	-5	-3	-2	-8	-20	-33	-45	-55	-64	-72	-78	-85	-95			
-15	-13	-12	-13	-14	-19	-28	-40	-53	-65	-76	-86	-94	-101	-109				
-19	-21	-23	-26	-31	-39	-49	-62	-76	-88	-98	-108	-116	-124					
-32	-37	-43	-51	-60	-73	-86	-99	-111	-121	-130								
-45	-54	-62	-72	-84	-97	-111	-123	-134	-139									
-83	-97	-111	-124	-135														

-10 -10 -9 -9 -8

-10 -9 -8 -7 -6 -6 -6 -7

-9 -8 -6 -6 -5 -4 -4 -5 -6

-11 -9 -7 -5 -4 -3 -2 -2 -3 -3 -5 -6 -9

-10 -8 -6 -4 -2 -1 0 0 0 -1 -3 -4 -6 -9

-10 -7 -6 -3 -1 1 2 2 2 2 1 -0 -2 -4 -6 -9

-8 -6 -5 -3 -1 2 4 4 4 3 2 0 -2 -4 -7 -10

-7 -5 -4 -2 -0 2 4 5 6 5 4 2 0 -3 -5 -7 -10

-5 -3 -2 -1 2 4 5 6 6 6 4 2 -0 -3 -5 -8

-4 -3 -2 -1 1 3 5 6 7 7 6 4 2 -1 -3 -6 -9

-3 -3 -2 -1 0 2 4 6 7 7 6 5 4 1 -2 -4 -7 -10

-3 -2 -1 -1 1 3 5 6 7 7 6 4 2 -1 -3 -6 -9

3 -3 -2 -1 -0 2 4 5 6 6 6 5 4 2 -0 -3 -5 -8

-3 -3 -2 -2 0 2 4 5 5 5 4 2 -0 -3 -5 -7 -10

-5 -4 -3 -2 -0 2 4 4 4 4 3 2 -0 -2 -5 -7 -10

-6 -5 -4 -3 -1 1 2 2 2 1 1 -1 -3 -4 -7 -10

-8 -6 -5 -4 -2 -1 -0 -0 -0 -1 -2 -3 -5 -7 -9

-9 -7 -6 -5 -4 -3 -3 -2 -3 -3 -4 -5 -7 -9

-8 -7 -6 -6 -6 -5 -5 -5 -5 -5 -6 -7

-9 -9 -8 -8 -7 -7 -7 -7 -7 -7 -8

-11 -11 -10 -10 -10

35 33 27 19 9

18 22 25 27 23 14 7 -0 -4 -6

8 11 15 19 23 12 4 -2 -6 -7 -6

-7 -3 1 3 6 8 6 -1 -6 -8 -8 -7 -3 3

-19 -12 -7 -6 -6 -6 -6 -9 -11 -12 -11 -8 -4 2 10

-29 -23 -15 -16 -17 -18 -18 -19 -18 -16 -12 -6 0 7 16

-39 -33 -27 -23 -24 -26 -29 -28 -27 -25 -21 -16 -10 -1 7 13 20

-46 -40 -36 -31 -30 -31 -34 -35 -33 -31 -27 -22 -15 -6 4 14 15 20

-44 -40 -36 -33 -33 -35 -37 -37 -35 -32 -27 -20 -12 -3 4 9 12

-45 -41 -37 -33 -32 -33 -35 -36 -36 -35 -31 -26 -18 -10 -3 0 4 8

-42 -39 -35 -31 -28 -28 -29 -32 -34 -35 -34 -31 -25 -15 -10 -8 -5 -2 1

-34 -31 -27 -23 -22 -22 -24 -28 -31 -34 -34 -32 -26 -20 -16 -14 -11 -8

-25 -22 -17 -14 -14 -15 -18 -25 -31 -35 -37 -35 -31 -26 -23 -21 -19

-17 -14 -11 -6 -5 -6 -7 -14 -25 -33 -39 -42 -41 -38 -34 -30 -31 -28

-5 -4 0 3 -0 -2 -2 -17 -30 -40 -47 -50 -51 -49 -47 -46 -44

4 5 11 4 -1 -5 -14 -27 -40 -50 -57 -61 -63 -63 -62 -61

11 9 6 -0 -7 -16 -27 -40 -52 -63 -70 -74 -77 -77 -76

11 4 -2 -9 -18 -28 -40 -54 -67 -77 -84 -89 -92 -93

-3 -12 -21 -30 -40 -56 -70 -82 -92 -100 -105

-12 -23 -33 -44 -58 -72 -86 -98 -108 -112

-45 -59 -75 -88 -101

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF143 COLUMN 01

17 17 20 26 34

32 23 16 11 11 17 24 30 36 40

39 27 17 9 2 9 16 22 28 33 38

61 45 32 22 12 6 5 10 15 21 26 30 34 40

71 52 37 27 17 9 6 7 10 14 18 22 26 30 35

77 58 42 31 21 12 8 6 7 8 11 14 17 21 24 31

81 64 50 38 27 18 11 7 6 5 6 7 9 12 15 20 29

82 67 54 43 32 22 15 9 6 4 2 2 3 6 8 10 21 31

68 55 45 36 25 17 11 6 3 1 -1 0 5 9 16 27

65 55 45 37 27 17 10 5 2 -0 -2 -3 -4 -0 7 15 26 37

58 52 44 36 27 17 8 3 0 -1 -1 -3 -5 6 16 26 38 47

47 41 34 26 16 6 -1 -3 -3 -1 2 3 4 10 20 30 41 53

35

38 31 24 15 5 -4 -8 -6 -1 5 10 14 20 24 36 46 59

32 29 22 14 5 -4 -13 -11 -2 7 16 24 31 39 47 54 67 79

29 23 15 7 1 -7 -16 -3 10 22 33 43 52 61 69 80 93

27 20 11 8 5 0 5 17 30 43 55 66 75 85 95 109

27 22 19 18 17 20 29 40 54 67 79 91 101 111 123

32 31 31 33 37 43 53 66 79 93 105 115 126 138

45 47 52 59 68 80 93 107 118 130 141

59 67 75 84 95 108 121 133 145 151

100 113 127 139 150

26 25 23 22 21

25 23 20 19 17 15 15 16 17

23 19 16 14 13 10 10 11 13 16

27 21 17 13 9 7 5 4 5 6 9 11 15 21

26 20 15 10 5 2 -0 -1 -1 1 3 7 11 16 23

24 18 14 8 3 -2 -5 -6 -6 -5 -2 1 5 10 16 24

21 15 11 7 1 -4 -9 -10 -11 -10 -8 -5 -0 6 11 17 24

18 14 9 6 1 -5 -10 -13 -14 -14 -12 -10 -6 -0 6 12 18 25

12 8 5 1 -4 -9 -13 -15 -16 -16 -14 -11 -6 1 7 13 20

10 7 4 2 -3 -8 -12 -15 -17 -17 -16 -14 -11 -5 2 8 15 22

8 7 4 2 -1 -6 -11 -14 -17 -18 -18 -16 -14 -10 -2 4 11 18 24

7 5 3 1 -3 -8 -12 -15 -17 -17 -16 -14 -11 -5 2 8 15 22

6 4 3 1 -4 -9 -13 -15 -16 -15 -13 -10 -6 1 7 13 20

8 7 5 4 -0 -5 -10 -13 -13 -13 -12 -9 -5 0 7 12 18 25

12 9 8 5 0 -5 -9 -10 -10 -9 -7 -4 1 6 11 17 25

16 12 11 6 2 -2 -5 -5 -5 -4 -1 2 6 11 16 24

19 16 12 9 5 2 1 0 1 2 5 8 12 17 23

22 18 15 12 9 8 7 6 6 8 10 13 17 23

21 18 16 15 14 12 12 12 13 15 18

23 22 21 20 19 18 18 18 19

28 27 26 25 24

8 7 3 -4 -13

-8 -1 4 8 5 -2 -9 -16 -21 -23

-16 -9 -2 5 10 1 -7 -13 -17 -20 -22

-35 -25 -16 -9 -4 1 0 -5 -11 -15 -17 -19 -19 -19

-45 -32 -23 -17 -11 -7 -6 -7 -10 -13 -15 -16 -15 -13

-54 -41 -29 -24 -19 -14 -13 -12 -12 -13 -13 -12 -10 -9 -8

-61 -49 -39 -31 -25 -22 -19 -17 -16 -15 -13 -12 -10 -7 -5 -4 -5

-65 -54 -45 -37 -31 -27 -24 -22 -19 -17 -14 -12 -9 -6 -2 1 -3 -6

-56 -48 -40 -34 -29 -26 -23 -21 -18 -16 -13 -9 -6 -4 -2 -4 -8

-55 -48 -41 -35 -29 -25 -22 -20 -18 -17 -14 -11 -6 -4 -5 -8 -11 -15

-50 -46 -39 -33 -27 -22 -19 -17 -16 -16 -16 -14 -10 -5 -8 -12 -16 -21 -24

-41 -36 -30 -24 -18 -14 -11 -12 -14 -16 -17 -17 -15 -15 -18 -22 -27 -31

37 -31 -26 -20 -14 -9 -5 -5 -9 -14 -19 -23 -24 -25 -27 -30 -34 -40

-25 -22 -17 -10 -5 -1 3 -1 -11 -20 -27 -32 -36 -39 -40 -42 -50 -54

-17 -13 -8 -2 -1 3 7 -6 -20 -31 -40 -46 -51 -55 -59 -63 -69

-12 -8 -1 -2 -3 -2 -10 -22 -35 -46 -56 -63 -69 -74 -79 -86

-8 -7 -7 -9 -12 -18 -28 -40 -53 -65 -74 -83 -89 -95 -100

-11 -14 -17 -21 -28 -36 -47 -60 -73 -85 -95 -103 -110 -116

-25 -30 -37 -45 -55 -68 -82 -95 -106 -115 -123

-36 -46 -55 -65 -77 -91 -104 -116 -127 -132

-73 -87 -102 -114 -126

-9 -9 -4 3 12

6 -0 -5 -9 -6 1 8 15 20 22

15 7 1 -6 -10 -2 6 12 17 20 21

33 23 15 9 3 -1 -1 5 10 14 17 18 18 18

44 31 22 16 11 7 6 8 11 13 15 15 15 14 12

53 40 28 23 19 15 13 13 13 14 13 12 10 8 7

59 48 38 30 26 22 20 18 16 15 14 12 10 7 4 3 4

64 54 45 37 31 27 25 22 20 18 15 12 9 6 2 -2 2 5

56 47 40 34 29 26 24 22 19 17 14 10 6 4 2 3 7

55 48 41 35 30 26 23 21 19 18 15 12 7 5 5 7 10 14

50 45 39 33 28 23 19 18 17 17 15 11 5 8 12 15 19 22

41 36 30 24 19 15 12 13 15 17 18 15 15 18 22 26 30

38 31 26 21 14 10 6 5 10 15 20 24 25 26 27 29 33 39

24 21 17 10 5 1 -2 2 12 21 28 33 36 39 40 42 49 53

16 13 7 2 1 -2 -7 7 21 32 40 47 51 55 58 62 68

11 7 0 2 3 3 10 22 35 47 56 63 69 74 78 84

7 6 6 9 12 18 28 40 53 65 74 82 88 94 99

10 13 16 21 27 35 46 60 73 84 94 102 109 115

23 29 36 44 54 67 81 94 105 114 122

35 44 53 63 76 90 103 115 126 131

71 85 100 113 125

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF211 COLUMN 02

39

8 8 3 -4 -13

-8 -1 4 8 6 -1 -9 -15 -20 -23

-16 -8 -1 5 10 1 -6 -12 -17 -20 -22

-34 -24 -16 -9 -3 1 1 -5 -10 -14 -17 -19 -19

-45 -32 -22 -17 -11 -7 -6 -8 -10 -13 -15 -15 -14 -13

-54 -41 -29 -23 -19 -14 -13 -12 -13 -13 -13 -12 -10 -9 -8

-60 -49 -39 -31 -25 -22 -20 -18 -16 -15 -14 -12 -10 -7 -4 -4 -5

-64 -54 -45 -37 -31 -27 -24 -22 -19 -17 -15 -12 -9 -6 -2 1 -3 -6

-56 -48 -40 -34 -29 -26 -23 -21 -19 -16 -13 -9 -6 -4 -2 -4 -8

-55 -48 -41 -35 -29 -25 -22 -20 -19 -17 -15 -11 -6 -4 -5 -7 -11 -15

-50 -46 -39 -33 -28 -22 -19 -17 -17 -17 -16 -15 -11 -5 -8 -12 -16 -20 -23

-41 -36 -30 -24 -19 -14 -12 -12 -14 -17 -18 -17 -15 -15 -18 -22 -27 -31

5

-31 -26 -20 -14 -9 -5 -5 -9 -15 -20 -23 -24 -25 -27 -30 -34 -39

-24 -22 -17 -10 -5 -1 3 -2 -11 -20 -27 -33 -36 -39 -40 -42 -49 -54

-17 -13 -7 -2 -1 3 7 -7 -20 -31 -40 -46 -51 -55 -58 -63 -69

-11 -7 -0 -2 -3 -2 -10 -22 -35 -46 -56 -63 -69 -74 -78 -85

-8 -7 -7 -9 -12 -18 -28 -40 -53 -65 -74 -82 -89 -94 -100

-11 -14 -17 -21 -27 -36 -46 -60 -73 -85 -94 -103 -110 -116

-24 -30 -37 -45 -54 -68 -82 -94 -105 -115 -123

-36 -45 -54 -64 -77 -90 -104 -116 -126 -132

-73 -87 -101 -114 -126

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF212 COLUMN 01

-9 -9 -4 4 12

7 0 -5 -9 -6 1 8 15 20 23

15 8 1 -5 -10 -1 6 12 17 20 22

34 24 15 9 3 -1 -1 5 10 14 17 18 19 18

44 32 22 16 11 7 6 8 10 13 15 15 15 14 12

53 40 28 23 19 15 13 12 13 13 14 13 12 10 8 7

60 48 38 31 25 22 20 18 16 15 14 12 10 7 4 4 4

64 54 45 37 31 27 25 22 20 17 15 12 9 6 2 -2 3 5

56 48 40 34 29 26 24 21 19 17 13 10 6 4 2 3 7

55 48 41 35 29 25 23 21 19 18 15 11 7 5 5 7 11 14

50 45 39 33 28 23 19 17 17 17 15 11 5 8 12 16 20 23

41 36 30 24 19 14 12 12 15 17 18 18 15 15 18 22 26 30

31 26 20 14 9 6 5 10 15 20 23 25 25 27 29 33 39

24 21 17 10 5 1 -3 2 11 20 28 33 36 39 40 42 49 53

17 13 7 2 1 -3 -7 7 20 31 40 47 51 55 58 63 68

11 7 0 2 3 3 10 22 35 46 56 63 69 74 78 85

8 7 7 9 12 18 28 40 53 65 74 82 89 94 99

11 13 17 21 27 35 46 60 73 85 94 102 109 115

24 30 36 44 54 68 81 94 105 115 123

35 45 54 64 76 90 103 116 126 131

72 86 101 113 125

[illegible]

9 9 4 -3 -12

-6 0 5 9 6 -1 -8 -15 -20 -22

-15 -7 -1 6 10 2 -6 -12 -17 -20 -21

-33 -23 -15 -9 -3 1 1 -5 -10 -14 -17 -18 -18 -18

-44 -31 -22 -16 -11 -7 -6 -8 -11 -13 -15 -15 -15 -14 -12

-53 -40 -28 -23 -19 -15 -13 -13 -13 -14 -13 -12 -10 -8 -7

-59 -48 -38 -30 -26 -22 -20 -18 -16 -15 -14 -12 -10 -7 -4 -3 -4

-64 -54 -45 -37 -31 -27 -25 -22 -20 -18 -15 -12 -9 -6 -2 2 -2 -5

-56 -47 -40 -34 -29 -26 -24 -22 -19 -17 -14 -10 -6 -4 -2 -3 -7

-55 -48 -41 -35 -30 -26 -23 -21 -19 -18 -15 -12 -7 -5 -5 -7 -10 -14

-50 -45 -39 -33 -28 -23 -19 -18 -17 -17 -17 -15 -11 -5 -8 -12 -15 -19 -22

-41 -36 -30 -24 -19 -15 -12 -13 -15 -17 -18 -18 -15 -15 -18 -22 -26 -30

5 -31 -26 -21 -14 -10 -6 -5 -10 -15 -20 -24 -25 -26 -27 -29 -33 -39

-24 -21 -17 -10 -5 -1 2 -2 -12 -21 -28 -33 -36 -39 -40 -42 -49 -53

-16 -13 -7 -2 -1 2 7 -7 -21 -32 -40 -47 -51 -55 -58 -62 -68

-11 -7 -0 -2 -3 -3 -10 -22 -35 -47 -56 -63 -69 -74 -78 -84

-7 -6 -6 -9 -12 -18 -28 -40 -53 -65 -74 -82 -88 -94 -99

-10 -13 -16 -21 -27 -35 -46 -60 -73 -84 -94 -102 -109 -115

-23 -29 -36 -44 -54 -67 -81 -94 -105 -114 -122

-35 -44 -53 -63 -76 -90 -103 -115 -126 -131

-71 -85 -100 -113 -125

-8 -7 -3 4 13

8 1 -4 -8 -5 2 9 16 21 23

16 9 2 -5 -10 -1 7 13 17 20 22

35 25 16 9 4 -1 -0 5 11 15 17 19 19

45 32 23 17 11 7 6 7 10 13 15 16 15 13

54 41 29 24 19 14 13 12 12 13 13 12 10 9 8

61 49 39 31 25 22 19 17 16 15 13 12 10 7 5 4 5

65 54 45 37 31 27 24 22 19 17 14 12 9 6 2 -1 3 6

56 48 40 34 29 26 23 21 18 16 13 9 6 4 2 4 8

55 48 41 35 29 25 22 20 18 17 14 11 6 4 5 8 11 15

50 46 39 33 27 22 19 17 16 16 16 14 10 5 8 12 16 21 24

41 36 30 24 18 14 11 12 14 16 17 17 15 15 18 22 27 31

4 31 26 20 14 9 5 5 9 14 19 23 24 25 27 30 34 40

25 22 17 10 5 1 -3 1 11 20 27 32 36 39 40 42 50 54

17 13 8 2 1 -3 -7 6 20 31 40 46 51 55 59 63 69

12 8 1 2 3 2 10 22 35 46 56 63 69 74 79 86

8 7 7 9 12 18 28 40 53 65 74 83 89 95 100

11 14 17 21 28 36 47 60 73 85 95 103 110 116

25 30 37 45 55 68 82 95 106 115 123

36 46 55 65 77 91 104 116 127 132

73 87 102 114 126

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF213 COLUMN 02

1 1 1 1 1

1 1 1 1 0 0 0 0 1

1 1 0 0 0 0 0 0 0 0

1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1

1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

45

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1

1 1 0 0 0 0 0 0 0 1

1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1

7 7 2 -5 -14

-9 -2 3 7 5 -2 -10 -16 -21 -24

-17 -9 -2 4 9 1 -7 -13 -17 -21 -23

-36 -25 -17 -10 -4 1 0 -5 -11 -15 -17 -19 -20 -20

-46 -33 -23 -17 -11 -7 -6 -7 -10 -13 -15 -16 -15 -14

-55 -42 -29 -24 -19 -14 -12 -12 -13 -13 -13 -12 -11 -10 -9

-61 -49 -39 -31 -25 -21 -19 -17 -15 -14 -13 -12 -9 -7 -5 -6

-65 -55 -45 -37 -31 -26 -24 -21 -19 -16 -14 -11 -9 -6 -2 1 -4 -7

-56 -48 -40 -34 -29 -25 -23 -20 -18 -15 -12 -9 -6 -4 -2 -4 -9

-55 -48 -41 -35 -29 -25 -22 -19 -18 -16 -14 -10 -6 -4 -5 -8 -12 -16

-50 -46 -39 -33 -27 -22 -18 -16 -16 -16 -15 -14 -10 -4 -8 -12 -16 -21 -24

-41 -36 -30 -24 -18 -14 -11 -11 -13 -16 -17 -16 -14 -15 -18 -22 -27 -32

46

-31 -26 -20 -14 -9 -5 -4 -9 -14 -19 -22 -24 -25 -27 -30 -34 -40

-25 -22 -17 -10 -5 -1 3 -1 -10 -19 -27 -32 -36 -39 -41 -43 -50 -55

-17 -14 -8 -2 -1 3 8 -6 -20 -31 -39 -46 -51 -55 -59 -64 -70

-12 -8 -1 -2 -3 -2 -10 -22 -35 -46 -56 -63 -69 -75 -79 -87

-9 -8 -7 -10 -12 -18 -28 -40 -53 -65 -75 -83 -89 -95 -101

-12 -15 -18 -22 -28 -36 -47 -60 -73 -85 -95 -103 -110 -117

-25 -31 -37 -46 -55 -69 -82 -95 -106 -116 -124

-37 -46 -55 -65 -78 -91 -105 -117 -127 -133

-74 -88 -103 -115 -127

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF221 COLUMN 01

-10 -10 -5 2 11

6 -1 -6 -9 -7 0 8 14 19 22

14 7 0 -6 -11 -2 6 12 16 19 21

33 23 15 8 3 -1 -1 5 10 14 17 18 18 17

43 31 21 16 11 7 6 8 11 13 15 15 13 11

52 40 28 23 19 15 13 13 13 14 14 13 11 10 8 6

59 48 38 30 26 22 20 19 17 16 14 12 10 7 4 3 3

63 53 44 37 31 27 25 23 20 18 16 13 10 6 2 -2 2 4

55 47 40 35 30 27 25 22 20 17 14 10 7 4 2 3 6

54 48 41 35 30 26 23 21 20 19 16 12 7 5 5 7 10 13

50 45 39 33 28 23 20 18 18 18 16 12 6 8 12 15 19 21

40 36 30 25 19 15 13 13 15 18 19 18 16 16 18 21 25 29

47 31 26 21 14 10 6 6 11 16 21 24 25 26 27 29 33 38

24 21 17 10 5 2 -2 3 12 21 28 33 37 39 40 41 48 52

16 13 7 2 1 -2 -6 7 21 32 40 47 52 55 58 62 67

10 7 -0 2 3 3 10 23 35 47 56 63 69 73 77 84

7 6 6 9 12 18 28 40 53 65 74 82 88 93 98

10 13 16 21 27 35 46 60 73 84 94 102 108 114

23 29 36 44 53 67 81 94 105 114 122

34 44 53 63 76 89 102 115 125 131

70 85 99 112 124

-2 -2 -1 -1 -1

-2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-2 -1 -1 -1 -0 -0 -0 -0 -0 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -0 -0 0 0 0 -0 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -0 -0 0 0 0 0 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -0 0 1 1 1 1 0 0 -1 -1

-1 -1 -0 0 0 1 1 1 1 0 0 -1 -1 -2

-1 -0 -0 0 0 1 1 1 1 0 0 -1 -1

-0 -0 -0 0 0 1 1 1 1 0 0 -1 -1

-0 -0 0 0 1 1 1 1 1 0 0 -1 -1 -1

-0 -0 -0 0 0 1 1 1 1 0 0 -1 -1

48

-0 -0 0 0 1 1 1 1 1 0 0 -1 -1

-0 -0 -0 0 0 1 1 1 1 0 0 -1 -1 -2

-1 -0 -0 0 0 1 1 1 1 0 0 -1 -1

-1 -1 -1 -0 0 0 0 0 0 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -0 -0 0 -0 -0 -0 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -0 -0 -0 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-2 -2 -2 -1

8 8 3 -4 -13

-8 -1 4 8 5 -2 -9 -16 -20 -23

-16 -8 -2 5 10 1 -6 -12 -17 -20 -22

-35 -24 -16 -9 -3 1 0 -5 -10 -15 -17 -19 -19 -19

-45 -32 -23 -17 -11 -7 -6 -7 -10 -13 -15 -15 -14 -13

-54 -41 -29 -23 -19 -14 -13 -12 -13 -13 -13 -12 -10 -9 -8

-60 -49 -39 -31 -25 -22 -19 -18 -16 -15 -13 -12 -10 -7 -4 -4 -5

-65 -54 -45 -37 -31 -27 -24 -22 -19 -17 -14 -12 -9 -6 -2 1 -3 -6

-56 -48 -40 -34 -29 -26 -23 -21 -18 -16 -13 -9 -6 -4 -2 -4 -8

-55 -48 -41 -35 -29 -25 -22 -20 -18 -17 -15 -11 -6 -4 -5 -8 -11 -15

-50 -46 -39 -33 -28 -22 -19 -17 -16 -16 -16 -14 -11 -5 -8 -12 -16 -20 -23

-41 -36 -30 -24 -18 -14 -11 -12 -14 -16 -18 -17 -15 -15 -18 -22 -27 -31

49 -31 -26 -20 -14 -9 -5 -5 -9 -14 -19 -23 -24 -25 -27 -30 -34 -40

-24 -22 -17 -10 -5 -1 3 -1 -11 -20 -27 -33 -36 -39 -40 -42 -50 -54

-17 -13 -7 -2 -1 3 7 -6 -20 -31 -40 -46 -51 -55 -58 -63 -69

-12 -8 -0 -2 -3 -2 -10 -22 -35 -46 -56 -63 -69 -74 -79 -86

-8 -7 -7 -9 -12 -18 -28 -40 -53 -65 -74 -83 -89 -95 -100

-11 -14 -17 -21 -27 -36 -47 -60 -73 -85 -95 -103 -110 -116

-24 -30 -37 -45 -54 -68 -82 -95 -106 -115 -123

-36 -46 -54 -65 -77 -91 -104 -116 -127 -132

-73 -87 -102 -114 -126

-9 -9 -4 3 12

7 -0 -5 -9 -6 1 8 15 20 22

15 8 1 -5 -10 -2 6 12 17 20 21

33 23 15 9 3 -1 -1 5 10 14 17 18 19 18

44 31 22 16 11 7 6 8 11 13 15 15 14 12

53 40 28 23 19 15 13 12 13 13 14 13 12 10 8 7

60 48 38 31 26 22 20 18 16 15 14 12 10 7 4 3 4

64 54 45 37 31 27 25 22 20 18 15 12 9 6 2 -2 2 5

56 47 40 34 29 26 24 22 19 17 14 10 6 4 2 3 7

55 48 41 35 30 25 23 21 19 18 15 12 7 5 5 7 10 14

50 45 39 33 28 23 19 18 17 17 15 11 5 8 12 16 20 22

41 36 30 24 19 15 12 13 15 17 18 15 15 18 22 26 30

5 31 26 20 14 10 6 5 10 15 20 23 25 27 29 33 39

24 21 17 10 5 1 -2 2 11 21 28 33 36 39 40 42 49 53

17 13 7 2 1 -2 -7 7 20 32 40 47 51 55 58 62 68

11 7 0 2 3 3 10 22 35 47 56 63 69 74 78 85

7 6 7 9 12 18 28 40 53 65 74 82 88 94 99

10 13 16 21 27 35 46 60 73 85 94 102 109 115

24 29 36 44 54 67 81 94 105 115 122

35 44 53 64 76 90 103 115 126 131

72 86 100 113 125

[illegible]

	10	10	5	-2	-11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</
--	----	----	---	----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF223 COLUMN 01

-7 -7 -2 5 14

9	2	-3	-7	-5	2	10	16	21	24
17	9	2	-4	-9	-1	7	13	17	21
17	9	2	-4	-9	-1	7	13	17	21

36	25	17	10	4	-1	-0	5	11	15
46	33	23	17	11	7	6	7	10	13
55	42	29	24	19	14	12	12	13	13
61	49	39	31	25	21	19	17	15	14
65	55	45	37	31	26	24	21	19	16
56	48	40	34	29	25	23	20	18	15
55	48	41	35	29	25	22	19	18	16
50	46	39	33	27	22	18	16	16	15
41	36	30	24	18	14	11	11	13	16
31	26	20	14	9	5	4	9	14	19
25	22	17	10	5	1	-3	1	10	19
17	14	8	2	1	-3	-8	6	20	31
12	8	1	2	3	2	10	22	35	46
9	8	7	10	12	18	28	40	53	65
12	15	18	22	28	36	47	60	73	85
25	31	37	46	55	69	82	95	106	116
37	46	55	65	78	91	105	117	127	133
74	88	103	115	127					

36	25	17	10	4	-1	-0	5	11	15
46	33	23	17	11	7	6	7	10	13
55	42	29	24	19	14	12	12	13	13
61	49	39	31	25	21	19	17	15	14
65	55	45	37	31	26	24	21	19	16
56	48	40	34	29	25	23	20	18	15
55	48	41	35	29	25	22	19	18	16
50	46	39	33	27	22	18	16	16	15
41	36	30	24	18	14	11	11	13	16
31	26	20	14	9	5	4	9	14	19
25	22	17	10	5	1	-3	1	10	19
17	14	8	2	1	-3	-8	6	20	31
12	8	1	2	3	2	10	22	35	46
9	8	7	10	12	18	28	40	53	65
12	15	18	22	28	36	47	60	73	85
25	31	37	46	55	69	82	95	106	116
37	46	55	65	78	91	105	117	127	133
74	88	103	115	127					

36	25	17	10	4	-1	-0	5	11	15
46	33	23	17	11	7	6	7	10	13
55	42	29	24	19	14	12	12	13	13
61	49	39	31	25	21	19	17	15	14
65	55	45	37	31	26	24	21	19	16
56	48	40	34	29	25	23	20	18	15
55	48	41	35	29	25	22	19	18	16
50	46	39	33	27	22	18	16	16	15
41	36	30	24	18	14	11	11	13	16
31	26	20	14	9	5	4	9	14	19
25	22	17	10	5	1	-3	1	10	19
17	14	8	2	1	-3	-8	6	20	31
12	8	1	2	3	2	10	22	35	46
9	8	7	10	12	18	28	40	53	65
12	15	18	22	28	36	47	60	73	85
25	31	37	46	55	69	82	95	106	116
37	46	55	65	78	91	105	117	127	133
74	88	103	115	127					

36	25	17	10	4	-1	-0	5	11	15
46	33	23	17	11	7	6	7	10	13
55	42	29	24	19	14	12	12	13	13
61	49	39	31	25	21	19	17	15	14
65	55	45	37	31	26	24	21	19	16
56	48	40	34	29	25	23	20	18	15
55	48	41	35	29	25	22	19	18	16
50	46	39	33	27	22	18	16	16	15
41	36	30	24	18	14	11	11	13	16
31	26	20	14	9	5	4	9	14	19
25	22	17	10	5	1	-3	1	10	19
17	14	8	2	1	-3	-8	6	20	31
12	8	1	2	3	2	10	22	35	46
9	8	7	10	12	18	28	40	53	65
12	15	18	22	28	36	47	60	73	85
25	31	37	46	55	69	82	95	106	116
37	46	55	65	78	91	105	117	127	133
74	88	103	115	127					

36	25	17	10	4	-1	-0	5	11	15
46	33	23	17	11	7	6	7	10	13
55	42	29	24	19	14	12	12	13	13
61	49	39	31	25	21	19	17	15	14
65	55	45	37	31	26	24	21	19	16
56	48	40	34	29	25	23	20	18	15
55	48	41	35	29	25	22	19	18	16
50	46	39	33	27	22	18	16	16	15
41	36	30	24	18	14	11	11	13	16
31	26	20	14	9	5	4	9	14	19
25	22	17	10	5	1	-3	1	10	19
17	14	8	2	1	-3	-8	6	20	31
12	8	1	2	3	2	10	22	35	46
9	8	7	10	12	18	28	40	53	65
12	15	18	22	28	36	47	60	73	85
25	31	37	46	55	69	82	95	106	116
37	46	55	65	78	91	105	117	127	133
74	88	103	115	127					

36	25	17	10	4	-1	-0	5	11	15
46	33	23	17	11	7	6	7	10	13
55	42	29	24	19	14	12	12	13	13
61	49	39	31	25	21	19	17	15	14
65	55	45	37	31	26	24	21	19	16
56	48	40	34	29	25	23	20	18	15
55	48	41	35	29	25	22	19	18	16
50	46	39	33	27	22	18	16	16	15
41	36	30	24	18	14	11	11	13	16
31	26	20	14	9	5	4	9	14	19
25	22	17	10	5	1	-3	1	10	19
17	14	8	2	1	-3	-8	6	20	31
12	8	1	2	3	2	10	22	35	46
9	8	7	10	12	18	28	40	53	65
12	15	18	22	28	36	47	60	73	85
25	31	37	46	55	69	82	95	106	116
37	46	55	65	78	91	105	117	127	133
74	88	103	115	127					

[illegible]

[illegible]

-12 -11 -6 1 10

4 -2 -7 -11 -8 -1 7 13 18 21

13 6 -1 -7 -12 -3 5 11 16 19 20

31 22 14 8 2 -2 -1 5 10 14 16 17 17 16

42 30 21 16 11 7 6 8 11 13 14 15 14 12 10

51 39 27 23 19 15 13 13 13 14 14 13 11 9 7 5

58 47 38 30 26 23 21 19 17 16 15 13 10 6 3 2 2

62 53 44 37 31 28 26 24 21 19 16 13 10 6 1 -3 1 3

55 47 40 35 30 27 25 23 21 18 15 11 7 4 2 2 5

54 47 41 35 30 26 24 22 21 20 17 13 8 5 5 7 9 12

49 45 39 33 28 24 21 19 19 19 17 13 7 8 11 15 18 20

40 36 30 25 19 16 13 14 17 19 20 19 16 16 18 21 25 28

53 31 26 21 15 10 7 7 11 17 22 25 26 26 27 29 32 37

24 21 16 10 6 2 -1 3 13 22 29 34 37 39 40 41 47 51

16 12 7 2 1 -2 -6 8 21 32 41 47 52 55 57 61 66

10 6 -1 2 3 3 11 23 36 47 56 63 69 73 76 82

6 5 6 8 12 18 28 40 53 65 74 82 88 92 97

8 12 15 20 26 35 46 59 72 84 93 101 107 113

22 28 35 43 52 66 80 93 104 113 121

33 42 51 62 74 88 101 114 124 129

69 83 98 111 123

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF231 COLUMN 02

-3 -3 -3 -3 -2

-3 -3 -2 -2 -2 -2 -2 -2

-3 -2 -2 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -2

-3 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2

-3 -2 -1 -0 0 0 0 0 -1 -1 -2 -3

-2 -2 -1 -1 -0 0 1 1 1 0 0 -1 -2 -3

-2 -1 -1 -0 0 1 1 1 1 1 0 -1 -2 -3

-2 -1 -1 -0 0 1 1 2 2 2 1 0 -1 -2 -3

-1 -1 -0 0 1 1 2 2 2 2 1 0 -1 -1 -2

-1 -0 0 1 1 2 2 2 2 2 1 0 -1 -2 -3

-1 -0 0 1 1 2 2 2 2 2 1 1 0 -1 -2 -3

-0 -0 0 1 1 2 2 2 2 2 2 1 0 -1 -2 -3

5 -0 -0 0 1 1 2 2 2 2 2 1 0 -1 -1 -2

-1 -1 -0 0 1 1 2 2 2 2 1 0 -1 -1 -2 -3

-1 -1 -1 -0 0 1 1 1 1 1 0 -1 -2 -3

-2 -1 -1 -0 0 1 1 1 1 0 -1 -1 -2 -3

-2 -2 -1 -1 -0 0 0 0 -0 -0 -1 -1 -2 -3

-2 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -3

-2 -2 -2 -2 -2 -2 -1 -1 -1 -2 -2

-3 -3 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2

-3 -3 -3 -3 -3

7 7 2 -5 -14

-8 -1 4 7 5 -2 -9 -16 -21 -24

-17 -9 -2 5 9 1 -7 -13 -17 -21 -23

-35 -25 -16 -10 -4 1 0 -5 -11 -15 -17 -19 -20 -20

-46 -33 -23 -17 -11 -7 -6 -7 -10 -13 -15 -16 -16 -15 -13

-54 -41 -29 -24 -19 -14 -12 -12 -12 -13 -13 -12 -11 -9 -9

-61 -49 -39 -31 -25 -21 -19 -17 -16 -14 -13 -12 -9 -7 -5 -5

-65 -54 -45 -37 -31 -26 -24 -21 -19 -17 -14 -12 -9 -6 -2 1 -4 -7

-56 -48 -40 -34 -29 -25 -23 -20 -18 -16 -12 -9 -6 -4 -2 -4 -9

-55 -48 -41 -35 -29 -25 -22 -20 -18 -17 -14 -11 -6 -4 -5 -8 -12 -16

-50 -46 -39 -33 -27 -22 -18 -16 -16 -16 -14 -10 -5 -8 -12 -16 -21 -24

-41 -36 -30 -24 -18 -14 -11 -11 -14 -16 -17 -17 -14 -15 -18 -22 -27 -32

58 -31 -26 -20 -14 -9 -5 -4 -9 -14 -19 -22 -24 -25 -27 -30 -34 -40

-25 -22 -17 -10 -5 -1 3 -1 -10 -20 -27 -32 -36 -39 -41 -43 -50 -55

-17 -14 -8 -2 -1 3 7 -6 -20 -31 -39 -46 -51 -55 -59 -64 -70

-12 -8 -1 -2 -3 -2 -10 -22 -35 -46 -56 -63 -69 -74 -79 -86

-9 -7 -7 -9 -12 -18 -28 -40 -53 -65 -75 -83 -89 -95 -101

-12 -14 -17 -22 -28 -36 -47 -60 -73 -85 -95 -103 -110 -116

-25 -31 -37 -45 -55 -68 -82 -95 -106 -116 -124

-37 -46 -55 -65 -78 -91 -104 -117 -127 -133

-73 -88 -102 -115 -127

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF232 COLUMN 01

-10 -9 -4 3 12

6 -1 -6 -9 -7 0 8 15 19 22

14 7 1 -6 -11 -2 6 12 16 19 21

33 23 15 9 3 -1 -1 5 10 14 17 18 18 18

44 31 22 16 11 7 6 8 11 13 15 15 15 13 11

52 40 28 23 19 15 13 13 13 14 13 12 10 8 7

59 48 38 30 26 22 20 18 17 15 14 12 10 7 4 3 3

63 53 44 37 31 27 25 23 20 18 15 13 9 6 2 -2 2 4

56 47 40 34 30 26 24 22 20 17 14 10 6 4 2 3 7

55 48 41 35 30 26 23 21 20 18 16 12 7 5 5 7 10 14

50 45 39 33 28 23 20 18 18 17 16 12 6 8 12 15 19 22

41 36 30 25 19 15 12 13 15 18 19 18 16 16 18 22 26 30

31 26 21 14 10 6 6 10 16 21 24 25 26 27 29 33 38

24 21 17 10 5 2 -2 2 12 21 28 33 37 39 40 41 48 53

16 13 7 2 1 -2 -6 7 21 32 40 47 51 55 58 62 67

11 7 -0 2 3 3 10 22 35 47 56 63 69 74 78 84

7 6 6 9 12 18 28 40 53 65 74 82 88 93 99

10 13 16 21 27 35 46 60 73 84 94 102 109 114

23 29 36 44 53 67 81 94 105 114 122

35 44 53 63 76 89 103 115 125 131

71 85 100 112 124

-1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

60

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-6 -5 -0 6 15

10 3 -2 -6 -4 3 10 17 22 25

18 10 3 -4 -9 -0 7 13 18 22 24

37 26 17 10 4 -0 0 6 11 15 18 20 21 21

47 34 24 17 12 8 6 7 10 13 15 16 16 15

56 42 30 24 19 14 12 12 12 13 13 12 11 10 10

62 50 39 31 25 21 18 16 15 14 13 11 9 7 5 6 7

66 55 45 37 31 26 23 20 18 16 13 11 8 5 2 -0 5 8

57 48 41 34 28 25 22 19 17 14 11 8 5 3 3 5 10

56 48 41 35 29 24 21 18 17 15 13 9 5 4 5 8 13 17

51 46 39 33 27 21 17 15 15 15 14 13 9 4 7 12 17 22 26

41 36 30 24 18 13 10 10 12 15 16 15 13 14 18 23 28 33

62 32 26 20 14 8 4 3 8 13 18 21 23 24 27 30 35 42

25 22 17 10 5 0 -4 0 9 19 26 32 35 38 41 43 51 57

18 14 8 2 0 -3 -8 5 19 30 39 46 51 55 59 65 71

13 9 1 2 3 2 9 21 34 46 56 63 70 75 80 88

10 8 8 10 13 18 28 40 53 65 75 83 90 96 102

13 16 18 22 28 36 47 61 74 85 95 104 111 118

26 32 38 46 54 69 83 96 107 117 125

38 48 56 66 79 92 106 118 128 134

75 89 104 116 128

3 3 3 3 2

3 3 2 2 2 2 2 2 2

3 2 2 2 1 1 1 1 1 2

3 2 2 1 1 1 0 0 1 1 2 2

3 2 2 1 0 0 -0 -0 -0 0 1 2 3

2 2 1 1 0 -0 -1 -1 -1 -0 0 1 2 3

2 1 1 0 -0 -1 -1 -1 -1 -0 0 1 2 3

2 1 1 0 -0 -1 -1 -2 -2 -1 -0 0 1 2 3

1 1 0 -0 -1 -1 -2 -2 -2 -1 -0 1 1 2

1 0 0 -0 -1 -1 -2 -2 -2 -1 -0 1 2 3

1 0 0 -0 -1 -1 -2 -2 -2 -1 -1 0 1 2 3

0 0 0 -0 -1 -1 -2 -2 -2 -1 -0 1 2 3

3 0 0 -0 -1 -1 -2 -2 -2 -1 -0 1 1 2

1 1 0 0 -0 -1 -1 -2 -2 -1 -1 -0 1 2 3

1 1 1 0 -0 -1 -1 -1 -1 -1 -0 0 1 2 3

2 1 1 0 -0 -1 -1 -1 -1 -0 0 1 2 3

2 2 1 1 0 0 -0 0 0 0 1 1 2 3

2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 2 3

2 2 2 2 1 1 1 1 1 2 2

3 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2

3 3 3 3 3

-11 -4 1 5 3 -4 -11 -18 -23 -26

-19 -11 -4 3 8 -0 -8 -14 -19 -22 -25

-38 -27 -18 -11 -5 -0 -6 -11 -15 -18 -20 -21 -22

-49 -35 -24 -18 -12 -8 -6 -7 -10 -13 -15 -16 -17 -17 -16

-57 -43 -31 -24 -19 -14 -12 -11 -12 -12 -13 -12 -12 -11 -12

-63 -51 -40 -31 -25 -21 -18 -16 -14 -13 -12 -11 -9 -7 -6 -7 -8

-67 -56 -46 -38 -31 -26 -23 -20 -17 -15 -13 -10 -8 -5 -3 -0 -6 -10

-57 -48 -41 -34 -28 -24 -21 -18 -16 -14 -11 -7 -5 -3 -3 -6 -11

-56 -48 -41 -34 -28 -23 -20 -18 -16 -14 -12 -9 -4 -3 -5 -9 -13 -18

-51 -46 -40 -33 -27 -21 -17 -14 -14 -13 -12 -8 -3 -7 -12 -18 -23 -27

-41 -36 -30 -24 -17 -12 -9 -9 -11 -14 -15 -13 -14 -18 -23 -29 -35

64

-32 -26 -20 -14 -8 -3 -2 -7 -12 -17 -21 -22 -24 -27 -30 -36 -43

-25 -22 -17 -10 -5 0 5 1 -9 -18 -25 -31 -35 -38 -41 -44 -52 -58

-18 -14 -8 -2 -0 4 9 -5 -18 -30 -39 -46 -51 -56 -60 -66 -73

-13 -9 -2 -3 -3 -2 -9 -21 -34 -46 -56 -63 -70 -76 -81 -89

-11 -9 -9 -10 -13 -18 -28 -40 -53 -65 -75 -83 -91 -97 -103

-14 -16 -19 -22 -24 -29 -37 -48 -61 -74 -86 -96 -104 -112 -119

-27 -33 -39 -47 -56 -70 -83 -96 -107 -117 -126

-40 -49 -57 -68 -80 -93 -106 -119 -129 -135

-77 -91 -105 -118 -130

-13 -13 -7 -0 9

3 -4 -8 -12 -9 -1 6 13 17 20

12 5 -1 -7 -12 -3 5 11 15 18 19

30 21 13 7 2 -2 -1 4 10 14 16 17 16 15

41 29 20 15 11 7 6 8 11 13 14 15 14 12 9

50 38 27 22 19 15 14 13 14 14 14 13 11 9 6 4

57 46 37 30 26 23 22 20 18 17 15 13 10 6 3 1 0

62 52 44 37 31 28 27 24 22 20 17 14 10 6 1 -4 -0 1

55 47 40 35 30 28 26 24 22 19 16 12 7 4 1 1 4

54 47 41 35 30 27 25 23 22 21 18 14 9 6 5 6 8 11

49 45 39 34 28 24 21 20 20 20 18 14 7 9 11 14 17 19

40 35 30 25 20 16 14 15 17 20 21 20 17 16 18 21 24 27

31 26 21 15 11 7 8 12 18 23 26 27 27 27 29 31 36

24 21 16 10 6 3 -1 4 14 23 30 35 37 39 40 40 46 49

15 12 7 2 1 -1 -5 9 22 33 41 47 52 54 57 60 64

9 6 -1 1 3 3 11 23 36 47 56 63 68 72 76 81

5 4 5 8 12 18 28 40 53 64 74 81 87 91 96

7 11 14 19 26 34 45 59 72 84 93 100 107 111

21 27 34 42 52 66 80 92 103 112 120

32 41 50 61 73 87 100 113 123 128

67 82 97 109 121

-4 -4 -4 -4 -4

-4 -4 -3 -3 -3 -3 -3 -3

-4 -3 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -3

-4 -3 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -3 -4

-4 -3 -2 -1 -1 -0 0 0 0 -1 -2 -3 -4

-4 -3 -2 -1 -0 1 1 1 1 1 0 -1 -3 -4

-3 -2 -1 -1 0 1 2 2 2 1 0 -1 -2 -3 -4

-2 -2 -1 -0 0 1 2 2 3 2 2 1 0 -1 -2 -3 -4

-1 -1 -0 0 1 2 3 3 3 3 2 1 0 -1 -2 -3

-1 -1 -0 0 1 2 2 3 3 3 2 1 0 -1 -3 -4

-1 -1, -0 0 1 2 2 3 3 3 3 2 1 0 -2 -3 -4

-1 -0 0 1 1 2 2 3 3 3 2 1 0 -1 -3 -4

8

-1 -0 0 1 1 2 3 3 3 3 2 1 0 -1 -2 -3

-1 -1 -0 0 1 1 2 2 2 2 2 1 0 -1 -2 -3 -4

-2 -1 -1 -0 0 1 2 2 2 2 1 1 0 -1 -2 -3 -4

-2 -2 -1 -1 0 1 1 1 1 1 0 -1 -2 -3 -4

-3 -2 -1 -1 -0 0 -0 -0 -0 -1 -1 -2 -3 -4

-3 -3 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3 -4

-3 -3 -3 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -3

-4 -4 -4 -3 -3 -3 -3 -3 -3 -3

-5 -5 -4 -4 -4

	7	7	2	-5	-14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
--	---	---	---	----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

-10 -10 -5 2 11

6 -1 -6 -10 -7 0 8 14 19 22

14 7 0 -6 -11 -2 6 12 16 19 21

32 23 15 8 3 -1 -1 5 10 14 17 18 18 17

43 31 21 16 11 7 6 8 11 13 15 15 14 13 11

52 40 28 23 19 15 13 13 13 14 14 13 11 10 8 6

59 48 38 30 26 22 21 19 17 16 14 12 10 7 4 3 3

63 53 44 37 31 27 25 23 21 18 16 13 10 6 2 -2 2 4

55 47 40 35 30 27 25 22 20 17 14 10 7 4 2 3 6

54 48 41 35 30 26 23 22 20 19 16 12 8 5 5 7 10 13

50 45 39 33 28 23 20 18 18 18 16 12 6 8 12 15 19 21

40 36 30 25 19 15 13 13 16 18 19 16 16 16 18 21 25 29

31 26 21 14 10 6 6 11 16 21 24 25 26 27 29 33 38

24 21 17 10 5 2 -2 3 12 21 28 33 37 39 40 41 48 52

16 13 7 2 1 -2 -6 8 21 32 40 47 52 55 58 62 67

10 7 -0 2 3 3 10 23 35 47 56 63 69 73 77 83

7 6 6 9 12 18 28 40 53 65 74 82 88 93 98

9 13 16 20 27 35 46 60 73 84 94 102 108 114

23 29 35 44 53 67 81 93 104 114 122

34 44 52 63 75 89 102 115 125 130

70 84 99 112 124

-2 -2 -2 -2 -1

-2 -2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-2 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

69

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

-2 -2 -2 -2 -2

[illegible]

4 4 4 4 4

4 4 3 3 3 3 3 3 3

4 3 3 2 2 2 2 2 2 3

4 3 3 2 1 1 1 1 1 2 3 4

4 3 2 1 1 0 -0 -0 -0 0 1 2 3 4

4 3 2 1 0 -1 -1 -1 -1 -0 1 1 3 4

3 2 1 1 -0 -1 -2 -2 -1 -1 -0 1 2 3 4

2 2 1 0 -0 -1 -2 -2 -3 -2 -1 -0 1 2 3 4

1 1 0 -0 -1 -2 -3 -3 -3 -2 -1 -0 1 2 3

1 1 0 -0 -1 -2 -2 -3 -3 -3 -2 -1 -0 1 3 4

1 1 0 -0 -1 -2 -2 -3 -3 -3 -2 -1 0 2 3 4

1 0 -0 -1 -1 -2 -2 -3 -3 -3 -2 -1 -0 1 3 4

72

1 0 -0 -1 -1 -2 -3 -3 -3 -3 -2 -1 -0 1 2 3

1 1 0 0 -1 -1 -2 -2 -2 -2 -1 -0 1 2 3 4

2 1 1 0 -0 -1 -2 -2 -2 -2 -1 -0 1 2 3 4

2 2 1 1 -0 -1 -1 -1 -0 0 1 2 3 4

3 2 2 1 1 0 0 -0 0 1 1 2 3 4

3 3 2 2 1 1 1 1 1 2 2 3 4

3 3 3 2 2 2 2 2 2 3

4 4 4 3 3 3 3 3 3

5 5 4 4 4

[illegible]

-17 -16 -11 -3 6

-0 -7 -11 -14 -11 -4 4 11 15 17

9 2 -3 -9 -14 -5 3 9 14 16 17

26 18 11 6 1 -3 -2 4 9 13 15 15 14 12

37 26 18 14 10 7 6 8 11 13 14 14 12 9 6

47 36 25 22 19 16 15 14 15 15 15 13 11 8 4 1

54 45 36 29 26 24 23 21 20 18 16 14 10 6 1 -1 -3

60 51 43 36 32 29 28 26 24 22 19 15 11 6 1 -5 -3 -2

53 46 40 35 32 30 28 26 24 21 18 13 9 4 1 -0 1

53 47 41 36 31 28 27 26 25 23 20 15 11 7 5 5 6 8

48 44 39 34 29 25 23 22 22 23 20 16 9 9 11 13 14 15

74 40 35 30 25 21 18 16 17 20 22 23 22 19 17 18 20 22 24

30 26 21 15 12 9 10 15 20 25 28 28 28 28 30 33

23 20 16 10 6 4 1 6 16 25 31 36 38 39 39 43 46

14 11 6 1 1 -1 -4 10 24 34 42 48 52 54 55 58 61

7 4 -2 1 3 4 12 24 37 48 57 63 68 71 73 78

3 2 4 7 11 18 28 40 53 64 73 80 86 89 93

5 9 13 18 25 33 44 58 71 83 92 99 104 108

18 24 32 40 50 64 78 91 101 110 117

29 38 47 58 71 85 98 110 121 126

64 78 93 106 118

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF311 COLUMN 02

-8	-8	-7	-7	-7	-5	-5	-5	-5	-5
-8	-7	-6	-6	-5	-5	-5	-5	-5	-5
-7	-6	-5	-4	-4	-3	-3	-3	-4	-5
-8	-6	-5	-3	-2	-2	-1	-1	-2	-3
-7	-6	-4	-2	-1	-0	0	0	-1	-2
-6	-5	-3	-2	-0	1	2	2	1	0
-6	-4	-3	-1	0	2	3	4	3	2
-5	-3	-2	-1	1	2	4	5	4	3
-3	-1	-0	1	2	4	5	5	5	4
-2	-1	-0	1	2	3	4	5	6	5
-2	-1	-0	0	2	3	4	5	6	6
-1	-1	-0	1	2	3	5	5	6	6
-1	-0	0	1	2	4	5	5	5	5
-2	-1	-1	-0	1	2	4	4	4	4
-3	-2	-2	-1	1	2	3	3	3	2
-4	-3	-3	-1	0	1	2	2	2	1
-5	-4	-3	-2	-1	-0	-0	0	-0	-1
-6	-5	-4	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-3
-6	-5	-5	-5	-4	-4	-4	-4	-4	-4
-7	-7	-7	-7	-6	-6	-5	-5	-6	-6
-9	-9	-8	-8	-8	-7	-7	-7	-7	-7

	-10	-3	2	6	4	-3	-11	-17	-22	-25	
	-18	-10	-3	3	9	0	-7	-13	-18	-22	-24
	-37	-26	-17	-11	-4	0	-6	-11	-15	-18	-20
	-47	-34	-24	-18	-12	-8	-6	-7	-10	-13	-15
	-56	-43	-30	-24	-19	-14	-12	-11	-13	-13	-12
	-62	-50	-40	-31	-25	-21	-18	-16	-15	-14	-13
	-66	-55	-45	-37	-31	-26	-23	-20	-18	-16	-13
	-57	-48	-41	-34	-28	-24	-22	-19	-17	-14	-11
	-56	-48	-41	-35	-29	-24	-21	-18	-17	-15	-13
	-51	-46	-39	-33	-27	-21	-17	-15	-15	-14	-13
	-41	-36	-30	-24	-18	-13	-10	-10	-12	-15	-16
	-32	-26	-20	-14	-8	-4	-3	-8	-13	-18	-21
	-25	-22	-17	-10	-5	-0	4	0	-9	-19	-26
	-18	-14	-8	-2	-0	-3	8	-5	-19	-30	-39
	-13	-9	-1	-2	-3	-3	-2	-9	-21	-34	-46
	-10	-8	-8	-10	-13	-18	-28	-40	-53	-65	-75
	-13	-16	-18	-22	-28	-36	-47	-61	-74	-86	-95
	-26	-32	-38	-46	-56	-69	-83	-96	-107	-117	-125
	-39	-48	-56	-67	-79	-92	-106	-118	-129	-134	
	-76	-90	-104	-117	-129						

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF312 COLUMN 01

-12 -11 -6 1 10

4 -2 -7 -11 -8 -1 7 13 18 21

13 6 -1 -7 -12 -3 5 11 16 19 20

31 21 14 8 2 -2 -1 5 10 14 16 17 17 16

42 30 21 16 11 7 6 8 11 13 14 15 14 12 10

51 39 27 23 19 15 13 13 13 14 14 13 11 9 7 5

58 47 37 30 26 23 21 19 18 16 15 13 10 6 3 2 1

62 53 44 37 31 28 26 24 21 19 16 13 10 6 1 -3 1 2

55 47 40 35 30 27 25 23 21 18 15 11 7 4 2 2 5

54 47 41 35 30 26 24 23 21 20 17 13 8 6 5 7 9 12

49 45 39 33 28 24 21 19 19 19 17 13 7 9 11 15 18 20

40 36 30 25 19 16 14 14 17 19 20 19 17 16 18 21 24 28

31 26 21 15 10 7 7 12 17 22 25 26 26 27 29 32 37

24 21 16 10 6 2 -1 4 13 22 29 34 37 39 40 41 47 51

16 12 7 2 1 -2 -6 8 22 32 41 47 52 55 57 61 65

10 6 -1 2 3 3 11 23 36 47 56 63 69 73 76 82

6 5 5 8 12 18 28 40 53 65 74 82 87 92 97

8 12 15 20 26 35 46 59 72 84 93 101 107 113

22 28 35 43 52 66 80 93 104 113 121

33 42 51 62 74 88 101 114 124 129

69 83 98 110 123

[illegible]

-3 -3 -3 -2 -2 -2 -2 -2

-3 -2 -2 -2 -1 -1 -2 -2

$-3 \quad -2 \quad -2 \quad -1 \quad -1 \quad -1 \quad -1 \quad -1 \quad -1 \quad -1 \quad -2 \quad -3$

-3 -2 -2 -1 -0 0 0 0 -1 -1 -2 -3

-3	-2	-1	-0	1	1	1	1	0	0	-1	-2	-3
----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	----	----	----

[illegible]

-2 -1 -1 -0 1 1 2 2 2 2 1 1 0 -1 -2 -3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	52
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

-1	-0	-0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	0	-1	-2	-3
----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

[illegible][illegible]

-0	-0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	0	-1	-2	-2
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

-1	-1	-0	-0	0	1	1	2	2	2	2	1	1	0	-1	-1	-2	-3
----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

[illegible]

-2	-1	-1	-0	0	0	1	1	1	1	1	0	-1	-1	-2	-3
----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

-2	-2	-1	-1	-0	-0	-0	-1	-1	-2	-3
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

[illegible]

3
3
3
1
1
3
3
3
3
3

-3 -3 -3 -3 -3 -3 -3 -3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

[illegible]

-1 -0 4 11 19

15 7 2 -2 -0 6 13 20 25 28

22 14 6 -1 -6 2 9 15 20 24 27

42 30 20 13 6 1 1 6 12 16 19 22 24 25

52 37 26 19 12 8 6 7 10 13 15 17 18 19 19

60 45 32 25 19 13 11 10 11 12 12 13 13 13 15

65 52 41 32 25 20 16 14 13 12 11 10 9 8 7 9 12

69 57 47 38 30 25 21 18 15 13 11 9 7 5 3 2 8 13

59 49 41 34 27 22 19 16 14 11 9 6 4 3 4 7 14

57 49 41 34 27 22 18 15 13 12 9 6 3 2 5 10 15 21

52 47 40 33 26 20 15 12 11 11 11 9 6 1 6 13 19 26 30

8

42 36 30 24 17 11 7 7 9 11 12 12 11 13 18 24 31 38

32 27 20 13 7 2 0 4 10 15 19 21 23 27 31 37 45

26 23 18 10 4 -1 -6 -3 7 16 24 30 34 38 42 46 55 62

20 15 9 3 -0 -5 -10 3 17 28 37 45 51 56 61 68 76

15 10 3 3 3 1 8 20 33 45 55 63 71 77 83 92

13 11 10 11 13 18 28 40 53 65 75 84 92 99 107

17 19 21 24 30 38 48 62 75 87 97 106 114 122

30 35 41 49 58 72 85 98 109 119 128

43 52 60 70 82 96 109 121 132 138

81 95 109 121 133

8 8 7 7 7

8 7 6 5 5 5 5

7 6 5 4 3 3 3 4 5

8 6 5 3 2 2 1 2 3 5 6

7 6 4 2 1 0 -0 -0 -0 1 2 3 5 7

6 5 3 2 0 -1 -2 -2 -2 -1 -0 1 3 5 7

6 4 3 1 -0 -2 -3 -4 -4 -3 -2 -1 1 3 5 7

5 3 2 1 -1 -2 -4 -4 -5 -4 -3 -2 -1 1 3 6 8

3 1 0 -1 -2 -4 -5 -5 -5 -5 -4 -3 -1 2 4 6

2 1 0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -5 -4 -2 -0 2 5 7

2 1 0 -0 -2 -3 -4 -5 -6 -6 -5 -4 -2 1 3 6 8

1 1 0 -1 -2 -3 -5 -5 -6 -6 -5 -4 -2 -0 2 5 7

1 0 -0 -1 -2 -4 -5 -5 -5 -5 -4 -2 -1 2 4 6

2 1 1 0 -1 -2 -4 -4 -4 -4 -3 -2 -1 1 4 6 8

3 2 2 1 -1 -2 -3 -3 -3 -2 -2 -0 1 3 5 8

4 3 3 1 -0 -1 -2 -2 -2 -1 -1 0 1 3 5 7

5 4 3 2 1 0 0 -0 0 0 1 2 3 5 7

6 5 4 3 2 2 2 2 2 3 4 5 7

6 5 5 4 4 4 4 4 4 4 4 6

7 7 7 6 6 5 5 6 6

9 8 8 8 7

-7 -7 -11 -17 -25

-22 -14 -8 -3 -4 -11 -18 -24 -30 -33

-29 -19 -11 -3 3 -5 -12 -18 -23 -28 -32

-49 -36 -25 -16 -8 -3 -2 -8 -13 -18 -21 -25 -28 -31

-59 -43 -30 -21 -13 -8 -6 -7 -10 -13 -16 -18 -21 -23 -25

-66 -50 -35 -27 -19 -12 -9 -8 -9 -10 -11 -13 -14 -16 -18 -22

-71 -56 -44 -33 -25 -18 -13 -11 -9 -9 -8 -8 -9 -10 -14 -19

-73 -60 -48 -39 -30 -22 -17 -13 -11 -9 -7 -6 -5 -4 -4 -5 -14 -21

-61 -50 -41 -33 -25 -19 -15 -11 -9 -6 -4 -2 -1 -3 -5 -11 -20

-59 -50 -41 -33 -25 -19 -14 -10 -8 -6 -4 -2 1 -0 -5 -12 -20 -28

-53 -48 -40 -32 -25 -17 -11 -7 -6 -6 -5 -4 -1 3 -5 -13 -22 -31 -37

-43 -37 -30 -23 -15 -8 -3 -2 -4 -6 -7 -8 -7 -11 -18 -26 -35 -44

-33 -27 -20 -12 -5 2 4 0 -5 -10 -14 -17 -21 -26 -33 -41 -51

-27 -24 -18 -10 -3 4 10 7 -2 -12 -20 -27 -32 -37 -43 -49 -60 -69

-22 -17 -10 -3 1 7 14 0 -6 -19 -32 -44 -54 -64 -72 -80 -88 -99

-19 -13 -5 -4 -2 -0 -6 -19 -32 -44 -54 -65 -76 -86 -95 -104 -113

-18 -15 -13 -13 -14 -19 -28 -40 -53 -65 -76 -86 -95 -104 -113

-23 -23 -25 -27 -32 -40 -50 -63 -76 -89 -100 -110 -119 -129

-36 -40 -46 -53 -62 -75 -88 -101 -113 -124 -134

-50 -58 -67 -76 -88 -101 -114 -126 -137 -143

-89 -103 -117 -129 -140

-24 -23 -17 -10 -0

-8 -13 -17 -20 -16 -8 -0 6 10 12

2 -3 -8 -13 -18 -8 1 7 11 13 12

19 12 6 2 -2 -5 -4 3 8 11 13 12 10 6

31 21 15 12 9 7 6 8 11 13 14 12 10 5 -1

41 32 22 20 18 17 16 16 17 17 16 13 10 5 -0 -6

49 41 34 28 26 26 25 23 21 19 16 11 5 -1 -6 -10

55 48 41 36 32 31 32 31 28 26 23 19 14 7 -1 -8 -8 -10

51 45 40 36 34 33 33 31 29 26 22 17 11 5 -1 -4 -4

51 45 41 36 33 32 31 31 30 28 26 21 15 9 5 3 2 1

47 43 39 34 31 28 27 27 28 28 28 25 20 13 11 10 10 9 8

39 35 30 26 23 21 20 22 25 28 28 27 23 20 18 18 17 17

83

29 25 21 16 14 13 14 19 25 30 32 32 30 28 26 26 27

21 19 15 10 7 6 4 10 20 29 35 39 40 40 38 35 38 38

11 9 4 1 2 1 -0 14 27 37 45 50 52 53 52 53 54

4 1 -5 -0 3 5 13 26 38 49 58 63 66 68 69 71

-2 -2 1 5 10 17 28 40 53 64 73 79 83 85 86

-1 4 9 15 22 31 43 57 70 81 89 95 99 102

12 19 27 36 46 61 75 87 98 106 112

22 32 41 52 65 79 93 105 115 120

56 70 85 98 111

-16 -15 -14 -13 -12

-15 -14 -12 -11 -10 -9 -9 -9 -10 -10

-14 -11 -9 -8 -7 -6 -6 -6 -8 -10

-15 -12 -9 -7 -5 -4 -3 -2 -2 -3 -4 -6 -9 -13

-14 -11 -8 -5 -2 -1 0 1 1 0 -1 -3 -6 -9 -13

-13 -9 -7 -3 -0 2 4 4 4 3 2 0 -2 -5 -9 -14

-11 -8 -5 -2 1 4 7 7 7 6 5 4 1 -2 -6 -10 -14

-9 -6 -4 -1 1 4 7 9 9 8 7 4 1 -2 -7 -11 -15

-5 -3 -1 2 4 7 9 10 10 10 9 8 5 1 -3 -7 -12

-4 -2 -0 1 4 6 9 10 11 11 10 8 5 0 -4 -9 -13

-3 -2 -1 1 3 6 8 10 11 11 11 9 8 3 -2 -6 -11 -15

8

-2 -1 -0 2 4 7 9 10 11 11 10 8 4 0 -4 -9 -13

-2 -1 0 2 5 7 9 10 10 10 9 7 5 1 -3 -7 -12

-3 -3 -2 -0 2 5 7 9 9 8 6 4 1 -3 -7 -11 -15

-5 -4 -3 -1 1 4 7 7 6 6 5 3 1 -2 -6 -10 -15

-8 -6 -5 -2 0 2 3 4 3 3 2 -0 -3 -6 -9 -14

-10 -8 -6 -4 -2 -1 -0 0 -0 -1 -2 -4 -6 -10 -14

-12 -10 -8 -6 -5 -4 -4 -3 -3 -4 -5 -7 -10 -13

-12 -10 -9 -9 -8 -7 -7 -7 -8 -9 -11

-14 -13 -13 -12 -11 -11 -10 -11 -12

-17 -16 -16 -15 -14

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF321 COLUMN 03

2 2 -2 -9 -18

-13	-6	-0	4	2	-5	-12	-19	-24	-27
-----	----	----	---	---	----	-----	-----	-----	-----

-21	-12	-5	2	7	-1	-8	-14	-19	-23	-26
-----	-----	----	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----

-40	-29	-19	-12	-5	-1	-6	-11	-16	-19	-21	-23	-24
-----	-----	-----	-----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

-50 -36 -25 -18 -12 -8 -6 -7 -10 -13 -15 -17 -17 -18 -18

-58	-44	-31	-25	-19	-14	-11	-11	-12	-13	-13	-12	-13
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

-64	-51	-41	-32	-25	-20	-17	-15	-13	-12	-12	-10	-9	-8	-7	-8	-10
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	-----

-68 -56 -46 -38 -30 -25 -22 -19 -16 -14 -12 -9 -7 -5 -3 -1 -7 -12

-58 -49 -41 -34 -28 -23 -20 -17 -15 -12 -10 -6 -4 -3 -3 -6 -12

-56	-49	-41	-34	-28	-23	-19	-16	-15	-13	-11	-7	-3	-3	-5	-9	-14	-20
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	-----	-----

-51
 -46
 -40
 -33
 -26
 -20
 -16
 -13
 -13
 -12
 -12
 -11
 -7
 -2
 -7
 -12
 -12
 -18
 -24
 -29

85	-42	-36	-30	-24	-17	-12	-8	-8	-10	-12	-14	-14	-12	-13	-18	-24	-30	-36
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

-32	-27	-20	-13	-7	-3	-1	-6	-11	-16	-20	-22	-23	-27	-31	-37	-44
-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

-26	-23	-17	-10	-4	1	6	2	-8	-17	-24	-30	-35	-38	-41	-45	-53	-60
-----	-----	-----	-----	----	---	---	---	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

19	15	9	2	0	4	10	4	18	29	38	45	51	56	61	67	74
----	----	---	---	---	---	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

-14	-10	-2	-3	-3	-2	-9	-21	-34	-45	-55	-63	-70	-76	-82	-91
-----	-----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

-12	-10	-9	-11	-13	-18	-28	-40	-53	-65	-75	-84	-91	-98	-105
-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Year	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	

	-29	-34	-40	-48	-57	-71	-84	-97	-108	-118	-127
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
44	1	1	1								

-41 -50 -59 -69 -81 -94 -108 -120 -131 -136

-79 -93 -107 -120 -131

-15 -14 -9 -2 7

1 -5 -10 -13 -10 -3 5 12 16 19

10 4 -2 -8 -13 -4 4 10 14 17 18

28 19 12 6 1 -2 -2 4 9 13 15 16 15 14

39 28 19 15 10 7 6 8 11 13 14 14 13 10 7

48 37 26 22 19 15 14 14 14 15 14 13 11 8 5 2

56 45 37 30 26 23 22 21 19 17 16 13 10 6 2 -0 -1

61 51 43 37 32 29 27 25 23 21 18 15 11 6 1 -4 -2 -1

54 46 40 35 31 29 27 25 23 20 17 12 8 4 1 0 3

53 47 41 35 31 28 26 25 23 22 19 15 10 6 5 6 7 9

49 45 39 34 29 25 22 21 21 21 21 19 15 8 9 11 13 16 17

40 35 30 25 20 17 15 16 19 21 22 21 18 17 18 20 23 25

86

30 26 21 15 11 8 9 13 19 24 27 27 27 27 28 31 34

23 20 16 10 6 3 0 5 15 24 31 35 38 39 39 45 48

15 12 6 1 1 -1 -4 9 23 34 42 48 52 54 56 59 63

8 5 -2 1 3 3 11 24 36 48 57 63 68 72 75 79

4 3 4 7 11 18 28 40 53 64 74 81 86 90 94

6 10 14 19 25 34 45 59 72 83 92 99 105 110

19 26 33 41 51 65 79 91 102 111 119

30 40 49 59 72 86 99 112 122 127

66 80 95 107 120

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF 322 COLUMN 02

16 15 14 13 13

15 14 12 11 10 9 9 10 10

14 11 9 8 7 6 6 6 8 10

15 12 9 7 5 4 3 2 2 3 4 6 9 13

14 11 8 5 2 1 -0 -1 -1 -0 1 3 6 9 13

13 9 7 3 0 -2 -4 -4 -3 -2 -0 2 5 9 14

11 8 5 2 -1 -4 -7 -7 -6 -5 -4 -1 2 6 10 14

9 6 4 1 -1 -4 -7 -9 -9 -8 -7 -4 -1 2 7 11 15

5 3 1 -2 -4 -7 -9 -10 -10 -9 -8 -5 -1 3 7 12

4 2 0 -1 -4 -6 -9 -10 -11 -11 -10 -8 -5 -0 4 9 13

3 2 1 -1 -3 -6 -8 -10 -11 -11 -11 -9 -8 -3 2 6 11 15

2 1 0 -2 -4 -7 -9 -10 -11 -11 -10 -8 -4 -0 4 9 13

2 1 -0 -2 -5 -7 -9 -10 -10 -10 -9 -7 -5 -1 3 7 12

3 3 2 0 -2 -5 -7 -9 -9 -8 -6 -4 -1 3 7 11 15

5 4 3 1 -1 -4 -7 -7 -6 -6 -5 -3 -1 2 6 10 15

8 6 5 2 -0 -2 -3 -4 -3 -2 0 3 6 9 14

10 8 6 4 2 1 0 -0 0 1 2 4 6 10 14

12 10 8 6 5 4 4 3 3 4 5 7 10 13

12 10 9 9 8 7 7 7 8 9 11

14 13 13 12 11 11 11 10 11 12

17 16 16 15 14

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF 323 COLUMN 03

-139 -136 -141 -147 -158

-145 -129 -111 -98 -95 -101 -113 -128 -145 -157

-141 -113 -89 -70 -55 -60 -70 -84 -102 -122 -145

-169 -133 -101 -73 -49 -31 -23 -28 -40 -58 -78 -102 -128 -156

-170 -128 -92 -61 -32 -7 9 14 6 -10 -32 -58 -85 -113 -145

-171 -126 -87 -53 -19 14 41 57 58 43 18 -11 -41 -71 -102 -141

-167 -125 -88 -51 -14 26 64 93 105 99 75 40 4 -29 -61 -96 -135

-160 -125 -90 -54 -15 28 75 115 139 143 128 94 51 12 -24 -58 -99 -139

-122 -90 -58 -20 24 76 125 159 174 167 142 99 52 9 -30 -71 -113

-115 -90 -62 -28 14 65 121 164 189 192 175 140 91 42 -4 -48 -91 -132

-102 -87 -66 -38 -1 47 104 156 188 201 192 164 120 71 20 -29 -74 -117 -150

-82 -67 -47 -16 26 77 133 173 193 192 171 133 82 31 -17 -63 -106 -148

-68 -52 -30 4 46 97 144 170 176 162 130 82 31 -15 -58 -101 -145

-65 -59 -43 -17 16 56 103 135 145 137 112 71 21 -23 -64 -102 -146 -187

-74 -59 -39 -13 15 52 90 101 97 79 45 2 -41 -80 -118 -157 -201

-84 -65 -43 -23 0 26 41 43 30 5 -30 -67 -103 -139 -175 -221

-95 -80 -63 -47 -31 -20 -17 -25 -43 -69 -99 -132 -164 -199 -237

-116 -103 -92 -82 -74 -72 -77 -91 -112 -137 -164 -194 -226 -259

-135 -128 -124 -124 -127 -139 -156 -177 -201 -227 -256

-164 -171 -173 -178 -187 -202 -221 -241 -264 -278

-227 -242 -258 -271 -286

-156 -153 -147 -139 -133

-131 -128 -120 -115 -106 -99 -96 -98 -105 -112

-110 -97 -87 -80 -75 -63 -58 -60 -68 -82 -101

-101 -85 -70 -55 -43 -32 -24 -18 -19 -29 -44 -65 -90 -119

-81 -64 -47 -28 -9 8 22 29 27 16 -3 -27 -54 -85 -121

-64 -44 -29 -6 18 43 67 81 83 70 45 15 -17 -50 -84 -125

-47 -28 -11 10 37 70 103 128 137 129 103 64 23 -15 -53 -88 -127

-32 -17 -0 20 47 82 124 159 178 177 157 118 69 23 -20 -61 -94 -128

-10 5 23 48 82 128 172 201 211 200 168 118 64 17 -26 -64 -97

-5 5 20 42 72 116 166 205 227 227 205 163 104 51 7 -33 -69 -103

-2 4 13 29 55 92 142 190 222 235 225 194 142 81 35 -5 -42 -77 -104

-1 4 13 33 63 106 156 197 222 226 207 168 112 61 19 -19 -54 -87

92 -6 -0 11 33 65 108 154 189 206 202 176 131 81 39 1 -34 -66

-16 -16 -9 3 26 58 98 138 167 178 167 136 93 54 17 -18 -48 -80

-41 -32 -24 -10 17 47 76 115 138 141 125 94 62 30 -1 -31 -64

-62 -50 -42 -19 6 31 61 87 100 97 82 60 35 9 -18 -50

-80 -66 -49 -29 -7 16 39 56 63 60 50 33 13 -10 -38

-94 -76 -58 -39 -20 -1 16 29 34 33 24 11 -7 -29

-87 -68 -51 -34 -19 -3 7 11 10 3 -10

-93 -81 -65 -50 -34 -21 -14 -10 -12 -15

-83 -69 -56 -44 -34

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF331 COLUMN 02

-148 -145 -144 -143 -145

-138 -129 -116 -107 -100 -105 -113 -125 -135

-125 -105 -88 -75 -65 -61 -64 -72 -85 -102 -123

-135 -109 -85 -64 -46 -32 -23 -30 -43 -61 -83 -109 -138

-125 -96 -70 -45 -20 0 15 22 17 3 -18 -43 -70 -99 -133

-118	-85	-58	-30	-1	29	54	69	70	57	31	2	-29	-61	-93	-133
------	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	---	-----	-----	-----	------

-107	-77	-50	-21	11	48	84	110	121	114	89	52	14	-22	-57	-92	-131
------	-----	-----	-----	----	----	----	-----	-----	-----	----	----	----	-----	-----	-----	------

-96	-71	-45	-17	16	55	100	137	158	160	143	106	60	18	-22	-59	-97	-133
-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	------

-66	-43	-17	14	53	102	149	180	192	184	155	109	58	13	-28	-67	-105
-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	------

-60	-43	-21	7	43	90	144	185	208	210	190	152	98	47	1	-40	-80	-118
-----	-----	-----	---	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	---	-----	-----	------

-52	-42	-27	-5	27	69	123	173	205	218	179	131	76	27	-17	-58	-97	-127
-----	-----	-----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----	-----	------

-41	-32	-17	8	44	91	144	185	207	209	189	151	97	46	1	-41	-80	-118
-----	-----	-----	---	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	---	-----	-----	------

93

Year	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100
41	-41	-38	-26	-7	21	57	100	137	156	157	140	103	57	15	-23	-60	-97	-134																																																																																									

-57	-45	-32	-11	16	49	83	108	117	110	85	48	10	-25	-59	-94	-132
-----	-----	-----	-----	----	----	----	-----	-----	-----	----	----	----	-----	-----	-----	------

-73	-58	-43	-21	3	29	51	65	51	26	-3	-34	-65	-96	-136
-----	-----	-----	-----	---	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

-105	-89	-75	-60	-47	-36	-30	-31	-39	-52	-70	-92	-116	-144
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

-111 -98 -88 -79 -73 -71 -74 -83 -96 -112 -133

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099																																																																																																																																																																																																																									
-129	-126	-119	-114	-110	-111	-117	-126	-138	-146	-153	-160	-167	-174	-181	-188	-195	-202	-209	-216	-223	-230	-237	-244	-251	-258	-265	-272	-279	-286	-293	-300	-307	-314	-321	-328	-335	-342	-349	-356	-363	-370	-377	-384	-391	-398	-405	-412	-419	-426	-433	-440	-447	-454	-461	-468	-475	-482	-489	-496	-503	-510	-517	-524	-531	-538	-545	-552	-559	-566	-573	-580	-587	-594	-601	-608	-615	-622	-629	-636	-643	-650	-657	-664	-671	-678	-685	-692	-699	-706	-713	-720	-727	-734	-741	-748	-755	-762	-769	-776	-783	-790	-797	-804	-811	-818	-825	-832	-839	-846	-853	-860	-867	-874	-881	-888	-895	-902	-909	-916	-923	-930	-937	-944	-951	-958	-965	-972	-979	-986	-993	-1000	-1007	-1014	-1021	-1028	-1035	-1042	-1049	-1056	-1063	-1070	-1077	-1084	-1091	-1098	-1105	-1112	-1119	-1126	-1133	-1140	-1147	-1154	-1161	-1168	-1175	-1182	-1189	-1196	-1203	-1210	-1217	-1224	-1231	-1238	-1245	-1252	-1259	-1266	-1273	-1280	-1287	-1294	-1301	-1308	-1315	-1322	-1329	-1336	-1343	-1350	-1357	-1364	-1371	-1378	-1385	-1392	-1399	-1406	-1413	-1420	-1427	-1434	-1441	-1448	-1455	-1462	-1469	-1476	-1483	-1490	-1497	-1504	-1511	-1518	-1525	-1532	-1539	-1546	-1553	-1560	-1567	-1574	-1581	-1588	-1595	-1602	-1609	-1616	-1623	-1630	-1637	-1644	-1651	-1658	-1665	-1672	-1679	-1686	-1693	-1700	-1707	-1714	-1721	-1728	-1735	-1742	-1749	-1756	-1763	-1770	-1777	-1784	-1791	-1798	-1805	-1812	-1819	-1826	-1833	-1840	-1847	-1854	-1861	-1868	-1875	-1882	-1889	-1896	-1903	-1910	-1917	-1924	-1931	-1938	-1945	-1952	-1959	-1966	-1973	-1980	-1987	-1994	-2001	-2008	-2015	-2022	-2029	-2036	-2043	-2050	-2057	-2064	-2071	-2078	-2085	-2092	-2099	-2106	-2113	-2120	-2127	-2134	-2141	-2148	-2155	-2162	-2169	-2176	-2183	-2190	-2197	-2204	-2211	-2218	-2225	-2232	-2239	-2246	-2253	-2260	-2267	-2274	-2281	-2288	-2295	-2302	-2309

-155 -156 -157 -158 -160

-50 -50 -54 -61 -71

-62 -52 -42 -34 -34 -41 -51 -60 -70 -77

-66 -50 -37 -25 -16 -23 -32 -41 -51 -61 -71

-88 -67 -50 -35 -22 -12 -9 -14 -22 -32 -42 -52 -62 -74

-95 -70 -50 -34 -19 -7 0 1 -4 -12 -22 -32 -43 -54 -66

-101 -75 -52 -35 -19 -3 9 15 15 9 -1 -12 -23 -34 -46 -61

-103 -79 -58 -39 -21 -3 14 26 32 31 22 9 -4 -16 -27 -41 -57

-103 -82 -63 -44 -25 -5 15 33 44 47 42 30 15 1 -11 -22 -41 -59

-82 -65 -47 -29 -8 15 36 51 58 57 49 34 17 2 -13 -30 -50

-79 -65 -49 -32 -12 11 35 54 64 67 61 49 32 14 -5 -24 -43 -62

-71 -62 -50 -35 -17 5 30 52 65 70 67 57 41 25 3 -19 -39 -59 -74

-57 -48 -37 -21 -1 22 46 62 69 67 58 43 24 3 -18 -38 -58 -78

-46 -37 -24 -7 13 36 54 62 62 53 38 18 -3 -22 -41 -61 -81

-41 -37 -27 -13 3 22 43 53 51 43 28 9 -13 -32 -50 -66 -88 -107

-40 -31 -20 -6 6 22 40 36 27 13 -6 -27 -47 -65 -82 -100 -121

-40 -30 -17 -11 -1 9 11 4 -9 -26 -46 -65 -83 -100 -117 -139

-43 -36 -29 -24 -20 -19 -24 -34 -49 -67 -84 -102 -119 -136 -155

-53 -49 -47 -45 -46 -50 -59 -72 -88 -106 -122 -139 -156 -173

-68 -69 -71 -76 -83 -96 -111 -127 -144 -160 -176

-87 -95 -102 -110 -121 -135 -150 -166 -181 -190

-134 -148 -164 -177 -190

-68 -66 -61 -53 -46

-48 -51 -51 -51 -46 -39 -33 -30 -30 -31

-35 -34 -34 -35 -36 -26 -19 -17 -17 -21 -27

-20 -20 -19 -17 -15 -14 -10 -4 -2 -3 -8 -15 -25 -37

-6 -7 -6 -1 3 8 12 16 17 14 8 -2 -13 -26 -41

6 7 5 11 19 26 34 40 41 36 26 14 0 -14 -29 -45

17 18 19 22 30 41 53 62 64 60 49 33 15 -2 -19 -33 -48

26 25 27 30 37 49 64 77 83 81 72 55 33 13 -7 -25 -36 -48

30 30 33 40 50 67 83 93 96 90 75 53 29 9 -9 -23 -34

31 31 33 38 47 61 80 94 102 101 91 72 46 23 6 -9 -21 -32

29 29 31 38 50 68 86 99 104 100 87 63 36 19 5 -7 -19 -28

24 23 24 28 36 51 69 86 97 100 94 78 54 34 19 6 -6 -16

5 16 16 17 22 31 47 65 81 91 93 84 67 48 32 18 7 -3

8 6 6 7 14 24 37 56 74 83 83 74 59 45 31 18 10 0

-6 -5 -5 -3 7 17 26 50 67 75 74 66 55 45 34 25 16

-18 -16 -17 -7 4 14 30 48 61 67 66 62 56 48 40 31

-27 -22 -16 -6 5 17 32 46 57 63 64 63 58 52 45

-31 -22 -13 -3 8 21 34 48 58 64 66 66 63 58

-20 -9 1 13 25 39 52 61 67 70 70

-16 -5 6 18 32 46 57 66 71 73

10 24 38 50 62

-59 -58 -57 -58

-55 -51 -46 -43 -40 -40 -42 -45 -50 -54

-50 -42 -35 -30 -26 -25 -26 -29 -34 -41 -49

-54 -44 -34 -26 -18 -13 -9 -9 -12 -17 -25 -33 -44 -55

-50 -39 -28 -18 -8 0 6 9 7 1 -7 -17 -28 -40 -53

-47 -34 -23 -12 -0 11 22 28 28 23 13 1 -12 -24 -37 -53

-43 -31 -20 -8 5 19 33 44 48 46 36 21 5 -9 -23 -37 -52

-38 -29 -18 -7 6 22 40 55 63 64 57 42 24 7 -9 -24 -39 -53

-26 -17 -7 6 21 41 59 72 77 74 62 43 23 5 -11 -27 -42

-24 -17 -8 3 17 36 58 74 83 84 76 61 39 19 1 -16 -32 -47

-21 -17 -11 -2 11 28 49 69 82 87 84 72 52 30 11 -7 -23 -39 -51

-16 -13 -7 3 18 37 58 74 83 84 76 60 39 18 0 -16 -32 -47

-15 -10 -4 7 22 41 59 72 76 73 61 43 22 5 -12 -27 -42

-16 -15 -11 -3 8 23 40 55 62 63 56 41 23 6 -9 -24 -39 -53

-23 -18 -13 -5 6 20 33 43 47 44 34 19 4 -10 -24 -38 -53

-29 -23 -17 -9 1 11 21 26 26 20 10 -1 -14 -26 -39 -54

-35 -29 -22 -15 -8 -1 4 6 4 -2 -10 -20 -30 -42 -55

-42 -36 -30 -24 -19 -14 -12 -12 -15 -21 -28 -37 -47 -58

-44 -39 -35 -32 -29 -28 -30 -33 -38 -45 -53

-51 -50 -48 -46 -44 -45 -47 -50 -55 -59

-62 -62 -63 -63 -64

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF TEP Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF332 COLUMN 03

156 153 147 139 133

131 128 120 115 106 99 96 98 105 112

110 97 87 80 75 63 58 60 48 82 101

101 85 70 55 43 32 24 18 19 29 44 65 90 119

81 64 47 28 9 -8 -22 -29 -27 -16 3 27 54 85 121

64 44 29 6 -18 -43 -67 -81 -83 -70 -45 -15 17 50 84 125

47 28 11 -10 -37 -70 -103 -128 -137 -129 -103 -64 -23 15 53 88 127

32 17 0 -20 -47 -82 -124 -159 -178 -177 -157 -118 -69 -23 20 61 94 128

10 -5 -23 -48 -82 -128 -172 -201 -211 -200 -168 -118 -64 -17 26 64 97

5 -5 -20 -42 -72 -116 -166 -205 -227 -227 -205 -163 -104 -51 -7 33 69 103

2 -4 -13 -29 -55 -92 -142 -190 -222 -235 -225 -194 -142 -81 -35 5 42 77 104

1 -4 -13 -33 -63 -106 -156 -197 -222 -226 -207 -168 -112 -61 -19 19 54 87

9 6 0 -11 -33 -65 -108 -154 -189 -206 -202 -176 -131 -81 -39 -1 34 66

16 16 9 -3 -26 -58 -98 -138 -167 -178 -167 -136 -93 -54 -17 18 48 80

41 32 24 10 -17 -47 -76 -115 -138 -141 -125 -94 -62 -30 1 31 64

62 50 42 19 -6 -31 -61 -87 -100 -97 -82 -60 -35 -9 18 50

80 66 49 29 7 -16 -39 -56 -63 -60 -50 -33 -13 10 38

94 76 58 39 20 1 -16 -29 -34 -33 -24 -11 7 29

87 68 51 34 19 3 -7 -11 -10 -3 10

93 81 65 50 34 21 14 10 12 15

83 69 56 44 34

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF333 COLUMN 01

139 136 141 147 158

145 129 111 98 95 101 113 128 145 157

141 113 89 70 55 60 70 84 102 122 145

169 133 101 73 49 31 23 28 40 58 78 102 128 156

170 128 92 61 32 7 -9 -14 -6 10 32 58 85 113 145

171 126 87 53 19 -14 -41 -57 -58 -43 -18 11 41 71 102 141

167 125 88 51 14 -26 -64 -93 -105 -99 -75 -40 -4 29 61 96 135

160 125 90 54 15 -28 -75 -115 -139 -143 -128 -94 -51 -12 24 58 99 139

122 90 58 20 -24 -76 -125 -159 -174 -167 -142 -99 -52 -9 30 71 113

115 90 62 28 -14 -65 -121 -164 -189 -192 -175 -140 -91 -42 4 48 91 132

102 87 66 38 1 -47 -104 -156 -188 -201 -192 -164 -120 -71 -20 29 74 117 150

82 67 47 16 -26 -77 -133 -173 -193 -192 -171 -133 -82 -31 17 63 106 148

8 68 52 30 -4 -46 -97 -144 -170 -176 -162 -130 -82 -31 15 58 101 145

65 59 43 17 -16 -56 -103 -135 -145 -137 -112 -71 -21 23 64 102 146 187

74 59 39 13 -15 -52 -90 -101 -97 -79 -45 -2 41 80 118 157 201

84 65 43 23 -0 -26 -41 -43 -30 -5 30 67 103 139 175 221

95 80 63 47 31 20 17 25 43 69 99 132 164 199 237

116 103 92 82 74 72 77 91 112 137 164 194 226 259

135 128 124 124 127 139 156 177 201 227 256

164 171 173 178 187 202 221 241 264 278

227 242 258 271 286

148 145 144 143 145

138 129 116 107 100 100 105 113 125 135

125 105 88 75 65 61 64 72 85 102 123

135 109 85 64 46 32 23 23 30 43 61 83 109 138

125 96 70 45 20 -0 -15 -22 -17 -3 18 43 70 99 133

118 85 58 30 1 -29 -54 -69 -70 -57 -31 -2 29 61 93 133

107 77 50 21 -11 -48 -84 -110 -121 -114 -89 -52 -14 22 57 92 131

96 71 45 17 -16 -55 -100 -137 -158 -160 -143 -106 -60 -18 22 59 97 133

66 43 17 -14 -53 -102 -149 -180 -192 -184 -155 -109 -58 -13 28 67 105

60 43 21 -7 -43 -90 -144 -185 -208 -210 -190 -152 -98 -47 -1 40 80 118

52 42 27 5 -27 -69 -123 -173 -205 -218 -209 -179 -131 -76 -27 17 58 97 127

41 32 17 -8 -44 -91 -144 -185 -207 -209 -189 -151 -97 -46 -1 41 80 118

9 37 26 10 -18 -55 -103 -149 -179 -191 -182 -153 -107 -56 -12 29 68 105

41 38 26 7 -21 -57 -100 -137 -156 -157 -140 -103 -57 -15 23 60 97 134

57 45 32 11 -16 -49 -83 -108 -117 -110 -85 -48 -10 25 59 94 132

73 58 43 21 -3 -29 -51 -65 -65 -51 -26 3 34 65 96 136

88 73 56 38 19 2 -11 -15 -10 5 25 49 76 104 137

105 89 75 60 47 36 30 31 39 52 70 92 116 144

111 98 88 79 73 71 74 83 96 112 133

129 126 119 114 110 111 117 126 138 146

155 156 157 158 160

-277 -270 -273 -279 -292

-275 -250 -219 -196 -186 -191 -208 -231 -259 -280

-259 -212 -172 -138 -112 -112 -125 -147 -177 -213 -255

-298 -237 -184 -136 -92 -56 -36 -39 -59 -92 -131 -175 -224 -277

-292 -222 -161 -107 -54 -6 30 43 32 1 -44 -93 -145 -199 -260

-289 -212 -146 -88 -27 33 81 110 114 94 51 -6 -65 -123 -181 -254

-277 -207 -144 -80 -13 57 114 159 180 173 142 87 19 -47 -110 -174 -246

-262 -205 -144 -83 -12 65 136 192 227 235 216 170 103 27 -42 -107 -181 -250

-198 -146 -89 -23 58 139 207 255 277 270 236 177 100 19 -55 -128 -201

-187 -147 -98 -39 37 124 201 262 298 304 282 233 165 80 -6 -84 -159 -230

-168 -143 -108 -60 7 93 177 247 295 315 305 267 206 131 39 -46 -124 -198 -256

-137 -114 -81 -26 50 137 213 270 301 304 277 225 155 68 -19 -99 -174 -247

100

-119 -93 -56 5 82 161 226 265 279 264 222 159 78 -6 -84 -159 -233

-118 -110 -82 -38 22 95 165 211 232 227 197 144 71 -9 -84 -153 -228 -299

-140 -113 -80 -34 20 84 140 165 169 150 108 44 -30 -101 -168 -236 -312

-163 -127 -89 -51 -5 44 79 92 82 50 -2 -66 -131 -194 -257 -337

-184 -154 -121 -88 -53 -20 -0 -1 -23 -64 -117 -173 -230 -289 -355

-218 -191 -165 -141 -118 -101 -96 -109 -138 -179 -225 -274 -328 -386

-241 -222 -206 -196 -190 -198 -219 -249 -285 -327 -374

-286 -290 -284 -282 -287 -302 -326 -355 -389 -410

-371 -385 -402 -415 -432

-294 -287 -280 -271 -267

-261 -249 -229 -213 -197 -189 -191 -200 -219 -234

-228 -196 -170 -148 -132 -114 -113 -123 -143 -173 -211

-230 -190 -152 -118 -86 -57 -37 -29 -38 -63 -97 -138 -186 -240

-203 -159 -117 -74 -32 9 42 58 53 27 -14 -63 -115 -171 -235

-182 -131 -89 -41 10 62 107 135 140 120 78 20 -41 -102 -164 -239

-157 -110 -67 -19 38 101 154 194 212 203 169 110 38 -34 -101 -167 -237

-134 -97 -55 -8 50 119 185 236 266 270 245 194 121 39 -39 -111 -175 -239

-86 -51 -8 46 116 191 254 298 315 303 262 196 112 27 -51 -121 -186

-77 -51 -16 30 96 175 246 303 336 339 312 256 178 89 5 -69 -137 -201

-68 -53 -29 7 62 138 215 282 329 349 338 296 228 141 55 -22 -93 -158 -210

-56 -42 -20 23 88 165 236 294 330 337 313 260 185 98 17 -55 -122 -185

101 -57 -41 -15 34 100 172 236 285 309 303 269 208 129 48 -25 -92 -155

-69 -67 -48 -17 33 97 159 214 254 268 252 210 143 68 -3 -69 -130 -192

-107 -87 -65 -31 21 79 126 179 209 212 187 137 73 9 -52 -111 -175

-140 -113 -89 -47 0 49 99 137 152 143 110 61 7 -46 -101 -166

-168 -140 -107 -69 -28 16 55 79 83 65 32 -8 -52 -101 -156

-197 -164 -132 -98 -64 -30 -3 10 8 -9 -36 -70 -109 -155

-193 -162 -133 -106 -82 -63 -56 -61 -75 -97 -128

-215 -200 -176 -154 -133 -121 -119 -123 -136 -147

-227 -212 -200 -188 -181

-285 -278 -277 -275 -279

-268 -249 -224 -205 -191 -190 -200 -215 -239 -257

-244 -204 -171 -143 -122 -113 -119 -135 -160 -193 -233

-264 -214 -168 -127 -89 -57 -36 -34 -49 -78 -114 -157 -205 -258

-247 -190 -139 -91 -43 2 36 50 43 14 -29 -78 -130 -185 -248

-235 -172 -117 -64 -9 47 94 122 127 107 64 7 -53 -113 -173 -247

-217 -159 -106 -50 13 79 134 176 196 188 155 98 28 -41 -106 -170 -242

-198 -151 -100 -45 19 92 161 214 246 252 230 182 112 33 -40 -109 -178 -245

-142 -98 -49 11 87 165 231 277 296 287 249 187 106 23 -53 -124 -193

-132 -99 -57 -4 67 149 224 282 317 322 297 244 171 84 -0 -76 -148 -216

-118 -98 -69 -26 34 115 196 264 312 332 321 281 217 136 47 -34 -108 -178 -233

-97 -78 -50 -2 69 151 225 282 316 320 295 243 170 83 -1 -77 -148 -216

102

-88 -67 -35 19 91 167 231 275 294 284 246 183 104 21 -54 -125 -194

-94 -88 -65 -27 28 96 162 213 243 247 225 177 107 29 -43 -111 -179 -246

-124 -100 -73 -32 21 81 133 172 189 181 147 91 21 -46 -110 -174 -244

-151 -120 -89 -49 -2 47 89 115 117 97 54 -3 -62 -120 -179 -251

-176 -147 -114 -79 -40 -2 28 39 30 0 -42 -90 -141 -195 -256

-207 -177 -148 -119 -91 -65 -50 -50 -65 -94 -130 -172 -219 -270

-217 -192 -170 -151 -136 -130 -138 -155 -180 -212 -251

-251 -245 -230 -218 -210 -212 -223 -239 -263 -279

-299 -299 -301 -302 -307

-105 -103 -107 -114 -124

-114 -100 -85 -73 -71 -77 -88 -101 -116 -126

-113 -90 -70 -52 -39 -44 -54 -66 -81 -97 -115

-140 -109 -83 -60 -39 -22 -14 -19 -30 -45 -63 -81 -101 -122

-143 -108 -78 -53 -29 -7 8 13 7 -8 -26 -47 -67 -88 -111

-148 -109 -76 -49 -22 4 25 37 38 30 12 -10 -33 -55 -78 -106

-147 -112 -81 -50 -20 10 34 53 62 60 48 27 2 -23 -46 -72 -101

-143 -114 -85 -55 -24 10 40 64 79 84 77 61 36 8 -18 -42 -74 -103

-113 -87 -60 -30 6 40 69 89 100 98 86 65 36 5 -23 -53 -85

-108 -87 -64 -37 -3 35 67 93 108 111 104 86 62 29 -5 -38 -70 -101

-97 -85 -67 -44 -14 23 60 89 108 116 112 98 76 49 11 -25 -59 -91 -116

-79 -67 -50 -25 9 46 78 101 112 111 100 80 53 18 -19 -53 -85 -117

103

-66 -53 -35 -6 27 61 87 100 103 94 75 49 16 -19 -51 -84 -117

-62 -57 -43 -21 6 37 67 83 86 79 62 38 7 -27 -58 -86 -121 -152

-66 -53 -36 -15 8 35 60 62 56 41 19 -10 -43 -73 -102 -132 -166

-72 -55 -36 -22 -4 16 26 24 12 -8 -34 -64 -94 -122 -150 -186

-78 -65 -52 -41 -28 -19 -17 -25 -41 -65 -91 -119 -145 -172 -202

-94 -85 -76 -69 -64 -62 -66 -80 -99 -122 -146 -171 -197 -223

-111 -107 -104 -105 -108 -120 -137 -156 -177 -200 -223

-136 -143 -146 -151 -161 -175 -193 -211 -231 -243

-192 -206 -221 -234 -248

-123 -120 -114 -106 -99

-100 -99 -94 -90 -82 -75 -71 -71 -76 -80

-82 -74 -67 -62 -59 -47 -41 -42 -47 -57 -71

-71 -61 -52 -42 -32 -24 -15 -8 -9 -17 -29 -44 -63 -95

-54 -44 -33 -20 -6 8 21 28 28 19 3 -16 -37 -60 -87

-41 -28 -18 -2 15 33 50 61 64 56 39 16 -9 -35 -61 -91

-27 -15 -4 11 31 53 73 88 94 90 76 51 21 -4 -38 -64 -92

-15 -6 5 19 38 64 89 108 118 118 107 85 54 19 -14 -45 -68 -92

-1 8 21 39 64 92 116 132 137 131 113 84 49 13 -19 -46 -70

2 8 18 33 56 85 112 133 146 146 134 109 75 38 5 -23 -48 -72

3 6 12 23 41 69 98 123 142 150 145 127 98 60 27 -2 -28 -51 -70

2 5 10 24 46 75 102 125 141 145 136 114 83 48 18 -9 -33 -56

124 -4 -1 6 22 46 72 97 120 132 133 121 98 67 35 8 -16 -38

-13 -14 -9 -1 16 40 62 87 108 119 117 104 79 50 23 -2 -23 -45

-33 -27 -22 -11 9 30 46 76 96 104 99 83 60 37 14 -7 -29

-49 -41 -35 -18 2 21 46 68 82 85 77 62 44 26 7 -15

-63 -52 -39 -22 -4 17 39 56 65 65 58 46 32 16 -3

-72 -57 -43 -27 -9 9 27 40 47 47 42 34 22 7

-63 -47 -31 -16 -0 16 26 32 33 30 22

-65 -53 -38 -23 -7 6 14 20 21 20

-47 -33 -19 -7 3

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF342 COLUMN 02

-114 -111 -111 -110 -112

-107 -100 -90 -82 -77 -76 -80 -86 -96 -103

-98 -82 -68 -57 -49 -45 -47 -54 -64 -77 -93

-106 -85 -67 -51 -36 -23 -15 -14 -20 -31 -46 -63 -82 -103

-99 -76 -56 -36 -17 1 14 20 17 6 -12 -31 -52 -74 -99

-94 -69 -47 -26 -3 19 38 49 51 43 26 3 -21 -45 -69 -99

-87 -63 -42 -20 5 32 54 71 78 75 62 39 11 -16 -42 -68 -97

-79 -60 -40 -18 7 37 64 86 99 101 92 73 45 13 -16 -44 -71 -98

-57 -39 -19 5 35 66 92 111 119 115 100 75 43 9 -21 -50 -77

-53 -40 -23 -2 27 60 90 113 127 129 119 98 68 34 -0 -31 -59 -86

-47 -39 -27 -11 14 46 79 106 125 133 129 113 87 54 19 -14 -43 -71 -93

-39 -31 -20 -1 28 60 90 113 126 128 118 97 68 33 -0 -31 -59 -86

-35 -27 -14 8 36 67 92 110 117 113 98 73 41 8 -22 -50 -78

-38 -35 -26 -11 11 38 65 85 97 99 90 71 43 12 -17 -44 -72 -98

-49 -40 -29 -13 8 33 53 69 76 72 59 36 9 -18 -44 -69 -98

-61 -48 -36 -20 -1 19 36 46 47 39 22 -1 -25 -48 -72 -101

-71 -59 -46 -31 -16 -1 11 15 12 0 -17 -36 -56 -78 -102

-83 -71 -59 -48 -36 -26 -20 -20 -26 -38 -52 -69 -87 -108

-87 -77 -68 -60 -54 -52 -55 -62 -72 -85 -101

-100 -98 -92 -87 -84 -85 -89 -96 -105 -111

-120 -119 -120 -121 -123

294 287 280 271 267

261 249 229 213 197 189 191 200 219 234

228 196 170 148 132 114 113 123 143 173 211

230 190 152 118 86 57 37 29 38 63 97 138 186 240

203 159 117 74 32 -9 -42 -58 -53 -27 14 63 115 171 235

182 131 89 41 -10 -62 -107 -135 -140 -120 -78 -20 41 102 164 239

157 110 67 19 -38 -101 -154 -194 -212 -203 -169 -110 -38 34 101 167 237

134 97 55 8 -50 -119 -185 -236 -266 -270 -245 -194 -121 -39 39 111 175 239

86 51 8 -46 -116 -191 -254 -298 -315 -303 -262 -196 -112 -27 51 121 186

77 51 16 -30 -96 -175 -246 -303 -336 -339 -312 -256 -178 -89 -5 69 137 201

68 53 29 -7 -62 -138 -215 -282 -329 -349 -338 -296 -228 -141 -55 22 93 158 210

56 42 20 -23 -88 -165 -236 -294 -330 -337 -313 -260 -185 -98 -17 55 122 185

106 57 41 15 -34 -100 -172 -236 -285 -309 -303 -269 -208 -129 -48 25 92 155

69 67 48 17 -33 -97 -159 -214 -254 -268 -252 -210 -143 -68 3 69 130 192

107 87 65 31 -21 -79 -126 -179 -209 -212 -187 -137 -73 -9 52 111 175

140 113 89 47 -0 -49 -99 -137 -152 -143 -110 -61 -7 46 101 166

168 140 107 69 28 -16 -55 -79 -83 -65 -32 8 52 101 156

197 164 132 98 64 30 3 -10 -8 9 36 70 109 155

193 162 133 106 82 63 56 61 75 97 128

215 200 176 154 133 121 119 123 136 147

227 212 200 188 181

POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF343 COLUMN 01

277 270 273 279 292

275 250 219 196 186 191 208 231 259 280

259 212 172 138 112 112 125 147 177 213 255

298 237 184 136 92 56 36 39 59 92 131 175 224 277

292 222 161 107 54 6 -30 -43 -32 -1 44 93 145 199 260

289 212 146 88 27 -33 -81 -110 -114 -94 -51 6 65 123 181 254

277 207 144 80 13 -57 -114 -159 -180 -173 -142 -87 -19 47 110 174 246

262 205 144 83 12 -65 -136 -192 -227 -235 -216 -170 -103 -27 42 107 181 250

198 146 89 23 -58 -139 -207 -255 -277 -270 -236 -177 -100 -19 55 128 201

187 147 98 39 -37 -124 -201 -262 -298 -304 -282 -233 -165 -80 6 84 159 230

168 143 108 60 -7 -93 -177 -247 -295 -315 -305 -267 -206 -131 -39 46 124 198 256

137 114 81 26 -50 -137 -213 -270 -301 -304 -277 -225 -155 -68 19 99 174 247

107 119 93 56 -5 -82 -161 -226 -265 -279 -264 -222 -159 -78 6 84 159 233

118 110 82 38 -22 -95 -165 -211 -232 -227 -197 -144 -71 9 84 153 228 299

140 113 80 34 -20 -84 -140 -165 -169 -150 -108 -44 30 101 168 236 312

163 127 89 51 5 -44 -79 -92 -82 -50 2 66 131 194 257 337

184 154 121 88 53 20 0 1 23 64 117 173 230 289 355

218 191 165 141 118 101 96 109 138 179 225 274 328 386

241 222 206 196 190 198 219 249 285 327 374

286 290 284 282 287 302 326 355 389 410

371 385 402 415 432

285 278 277 275 279

268 249 224 205 191 190 200 215 239 257

244 204 171 143 122 113 119 135 160 193 233

264 214 168 127 89 57 36 34 49 78 114 157 205 258

247 190 139 91 43 -2 -36 -50 -43 -14 29 78 130 185 248

235 172 117 64 9 -47 -94 -122 -127 -107 -64 -7 53 113 173 247

217 159 106 50 -13 -79 -134 -176 -196 -188 -155 -98 -28 41 106 170 242

198 151 100 45 -19 -92 -161 -214 -246 -252 -230 -182 -112 -33 40 109 178 245

142 98 49 -11 -87 -165 -231 -277 -296 -287 -249 -187 -106 -23 53 124 193

132 99 57 4 -67 -149 -224 -282 -317 -322 -297 -244 -171 -84 0 76 148 216

118 98 69 26 -34 -115 -196 -264 -312 -332 -321 -281 -217 -136 -47 34 108 178 233

97 78 50 2 -69 -151 -225 -282 -316 -320 -295 -243 -170 -83 1 77 148 216

108 88 67 35 -19 -91 -167 -231 -275 -294 -284 -246 -183 -104 -21 54 125 194

94 88 65 27 -28 -96 -162 -213 -243 -247 -225 -177 -107 -29 43 111 179 246

124 100 73 32 -21 -81 -133 -172 -189 -181 -147 -91 -21 46 110 174 244

151 120 89 49 2 -47 -89 -115 -117 -97 -54 3 62 120 179 251

176 147 114 79 40 2 -28 -39 -30 -0 42 90 141 195 256

207 177 148 119 91 65 50 50 65 94 130 172 219 270

217 192 170 151 136 130 138 155 180 212 251

251 245 230 218 210 212 223 239 263 279

299 299 301 302 307

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDF343 COLUMN 03

11 11 6 -2 -10

-5 2 7 10 7 0 -7 -14 -18 -21

-13 -6 0 6 11 2 -5 -11 -16 -19 -20

-32 -22 -14 -8 -2 2 1 -5 -10 -14 -16 -17 -17 -17

-42 -30 -21 -16 -11 -7 -6 -8 -11 -13 -14 -15 -14 -13 -10

-51 -35 -27 -23 -19 -15 -13 -13 -13 -14 -14 -13 -11 -9 -7 -5

-58 -47 -38 -30 -26 -22 -21 -19 -17 -16 -14 -12 -10 -6 -3 -2 -2

-63 -53 -44 -37 -31 -27 -26 -23 -21 -19 -16 -13 -10 -6 -1 3 -1 -3

-55 -47 -40 -35 -30 -27 -25 -23 -20 -18 -15 -11 -7 -4 -2 -2 -6

-54 -47 -41 -35 -30 -26 -24 -22 -21 -19 -17 -13 -8 -5 -5 -7 -9 -12

-49 -45 -39 -33 -28 -23 -20 -19 -19 -18 -17 -12 -6 -8 -12 -15 -18 -20

-40 -36 -30 -25 -19 -13 -14 -14 -16 -19 -20 -16 -16 -18 -21 -25 -29

-31 -26 -20 -14 -10 -7 -6 -11 -16 -21 -25 -26 -27 -29 -32 -37

-24 -21 -16 -10 -5 -2 2 -3 -12 -22 -29 -34 -37 -39 -40 -41 -47 -51

-16 -13 -7 -2 -1 2 6 -8 -21 -32 -41 -47 -51 -55 -57 -61 -66

-10 -6 1 -2 -3 -3 -10 -23 -36 -47 -56 -63 -69 -73 -77 -83

-6 -5 -6 -8 -12 -18 -24 -40 -53 -65 -74 -82 -88 -93 -97

-9 -12 -15 -20 -26 -35 -46 -59 -72 -84 -93 -101 -108 -113

-22 -28 -35 -43 -53 -67 -80 -93 -104 -113 -121

-33 -43 -52 -62 -75 -88 -102 -114 -124 -130

-69 -84 -98 -111 -123

-6 -6 -1 6 15

10 3 -3 -6 -4 3 10 17 22 24

14 10 3 -4 -5 -0 7 13 18 21 23

37 26 17 10 4 -0 -0 6 11 15 18 19 20 21

47 34 24 17 12 8 6 7 10 13 15 16 16 14

56 42 30 24 19 14 12 12 12 13 13 12 11 10 10

62 50 39 31 25 21 19 17 15 14 13 11 9 7 5 7

66 55 45 38 31 26 23 21 18 16 14 11 8 6 2 -1 5 8

57 48 41 34 29 25 22 20 17 15 12 8 5 4 3 5 10

56 48 41 35 29 24 21 19 17 16 13 10 5 4 5 8 12 17

51 46 40 33 27 22 18 16 15 15 13 9 4 7 12 17 22 25

41 36 30 24 18 13 10 10 13 15 16 16 14 15 18 23 28 33

110

32 26 21 14 9 4 4 8 13 14 22 23 25 27 30 35 41

25 22 17 10 5 1 -4 0 10 19 26 32 36 39 41 43 51 56

14 14 5 2 1 -3 -8 6 19 30 39 46 51 55 59 64 71

12 8 1 2 3 2 9 22 35 46 56 63 70 75 80 87

10 8 8 10 13 18 28 40 53 65 75 83 90 96 102

13 15 18 22 28 36 47 61 74 85 95 104 111 117

26 31 38 46 55 69 83 95 107 116 125

38 47 56 66 78 92 105 118 128 134

75 89 104 116 128

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TOP-11 COLUMN 02

3 2 2 2 2

2 2 2 2 2 1 1 2 2

2 2 1 1 1 1 1 1 2

3 2 2 1 1 1 0 1 1 1 2

2 2 1 1 0 0 -0 -0 0 1 1 2

2 2 1 1 0 -0 -1 -1 -0 -0 1 2

2 1 1 0 -0 -1 -1 -1 -0 0 1 2 2

2 1 1 0 -0 -1 -1 -1 -0 0 1 2 2

1 1 0 -0 -1 -1 -2 -1 -0 1 1 2

1 0 0 -0 -1 -1 -2 -1 -0 1 1 2

1 0 0 -0 -1 -1 -2 -2 -0 0 1 2 2

0 0 0 -0 -1 -1 -2 -2 -0 1 1 2

0 0 0 -0 -1 -1 -2 -2 -0 1 1 2

1 0 0 -0 -1 -1 -1 -1 -0 0 1 2 2

1 1 1 0 -0 -1 -1 -1 -0 1 2 2

1 1 1 0 0 -0 -1 -0 0 1 2 2

2 1 1 0 0 0 0 0 1 1 2 2

2 2 1 1 1 1 1 1 2 2

2 2 1 1 1 1 1 1 2

2 2 2 2 2 2 2 2

3 3 3 2 2

13 13 7 0 -9

-3 4 8 12 9 2 -6 -13 -17 -20

-11 -5 1 8 12 3 -5 -10 -15 -18 -19

-29 -20 -13 -7 -2 2 -4 -10 -13 -16 -16 -15

-40 -29 -20 -15 -10 -7 -6 -8 -11 -13 -14 -13 -11 -8

-49 -38 -26 -22 -18 -15 -14 -13 -14 -14 -13 -11 -9 -6 -4

-57 -46 -37 -30 -25 -23 -22 -20 -18 -17 -15 -13 -10 -6 -2 -1 -0

-61 -52 -43 -37 -31 -28 -26 -24 -22 -20 -17 -14 -10 -6 -1 4 0 -1

-54 -47 -40 -35 -30 -28 -26 -24 -22 -22 -19 -16 -11 -7 -4 -1 -1 -4

-53 -47 -41 -35 -30 -27 -25 -23 -22 -21 -18 -14 -9 -6 -5 -6 -8 -11

-49 -45 -39 -33 -28 -24 -21 -20 -20 -20 -18 -14 -7 -9 -11 -14 -17 -18

-40 -35 -30 -25 -20 -16 -14 -15 -18 -20 -21 -16 -17 -16 -18 -21 -24 -27

-30 -26 -20 -15 -10 -7 -8 -12 -18 -23 -26 -26 -27 -28 -31 -36

-23 -20 -16 -10 -6 -2 1 -4 -14 -23 -30 -34 -37 -39 -40 -46 -49

-15 -12 -6 -1 -1 2 5 -9 -22 -33 -41 -47 -51 -54 -56 -60 -64

-9 -5 1 -1 -3 -3 -11 -23 -36 -47 -56 -63 -68 -72 -75 -81

-5 -4 -5 -8 -12 -18 -28 -40 -53 -64 -74 -81 -87 -91 -95

-7 -11 -14 -19 -26 -34 -45 -59 -72 -83 -93 -100 -106 -111

-20 -27 -34 -42 -52 -66 -79 -92 -103 -112 -120

-32 -41 -50 -60 -73 -87 -100 -113 -123 -128

-67 -81 -96 -109 -121

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDP412 COLUMN 01

	16	15	9	2	-7
-1	6	10	13	10	3
-10	-3	3	9	13	4
-27	-19	-11	-6	-1	3
-38	-27	-19	-14	-10	-7
-48	-36	-25	-22	-18	-15
-55	-45	-36	-29	-23	-21
-60	-51	-43	-36	-31	-28
-53	-46	-40	-35	-31	-27
-48	-44	-39	-33	-28	-24
-39	-35	-30	-25	-20	-17
-30	-25	-20	-15	-11	-8
-23	-20	-16	-10	-6	-3
-14	-11	-6	-1	-1	4
-8	-4	2	-1	-2	-3
-3	-3	-4	-7	-11	-18
-5	-9	-13	-18	-25	-33
-19	-25	-32	-41	-50	-65
-30	-39	-48	-59	-72	-86
-65	-79	-94	-107	-119	

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDP413 COLUMN 01

-2 -2 3 10 18

14 6 1 -3 -1 5 13 19 24 27

21 13 5 -2 -7 1 9 15 20 23 26

41 29 20 12 6 1 1 6 12 16 19 21 23 24

51 37 26 19 12 8 6 7 10 13 15 17 18 18 18

59 45 32 25 19 14 11 11 11 12 13 13 13 13 14

65 52 41 32 26 20 17 15 13 12 12 11 9 8 11

68 57 47 38 31 25 22 19 16 14 11 9 7 5 3 1 7 12

59 49 41 34 28 23 20 17 14 12 9 6 4 4 4 7 13

57 49 41 35 28 23 19 16 14 13 10 7 4 3 5 9 15 20

52 47 40 33 27 21 16 13 12 12 10 7 2 7 13 18 25 29

42 37 31 24 17 12 8 8 10 12 13 13 12 14 18 24 30 37

116

32 27 21 14 8 3 1 5 11 16 19 22 24 27 31 37 44

26 23 18 11 5 -0 -6 -2 7 17 24 30 35 38 42 45 54 60

19 15 9 3 0 -4 -10 4 18 29 38 45 51 56 61 67 75

15 10 3 3 3 2 9 21 34 45 56 64 71 77 82 91

12 10 10 11 13 19 28 40 53 65 75 84 92 98 106

16 18 20 24 30 37 48 62 75 87 97 106 114 121

29 34 40 48 58 71 85 97 109 119 128

42 51 59 69 82 95 108 120 131 137

79 93 108 120 132

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDP413 COLUMN 02

13 13 7 0 -9

-3 4 8 12 9 2 -6 -13 -17 -20

-12 -5 1 8 12 3 -5 -11 -15 -18 -19

-30 -20 -13 -7 -2 2 -4 -10 -13 -16 -17 -16 -15

-40 -26 -20 -15 -10 -7 -6 -8 -11 -13 -14 -14 -13 -11 -8

-50 -38 -27 -22 -19 -15 -14 -14 -14 -14 -13 -11 -9 -6 -4

-57 -46 -37 -30 -26 -23 -22 -20 -18 -17 -15 -13 -10 -6 -3 -1 -0

-62 -52 -44 -37 -31 -28 -27 -24 -22 -20 -17 -14 -10 -6 -1 4 0 -1

-54 -47 -40 -35 -30 -28 -26 -24 -22 -19 -16 -12 -7 -4 -1 -1 -4

-54 -47 -41 -35 -30 -27 -25 -23 -22 -21 -18 -14 -9 -6 -5 -6 -8 -11

-49 -45 -39 -34 -29 -24 -21 -20 -20 -20 -18 -14 -7 -9 -11 -14 -17 -19

-40 -35 -30 -25 -20 -16 -14 -15 -18 -20 -21 -20 -17 -16 -18 -21 -24 -27

-31 -26 -21 -15 -11 -7 -8 -12 -18 -23 -26 -27 -27 -29 -31 -36

-24 -21 -16 -10 -6 -3 1 -4 -14 -23 -30 -35 -37 -39 -40 -46 -49

-15 -12 -7 -2 -1 1 5 -9 -22 -33 -41 -47 -52 -54 -56 -60 -64

-9 -6 1 -1 -3 -3 -11 -23 -36 -47 -56 -63 -72 -75 -81

-5 -4 -5 -8 -12 -18 -28 -40 -53 -64 -74 -81 -87 -91 -96

-7 -11 -14 -19 -26 -34 -45 -59 -72 -83 -93 -100 -106 -111

-20 -27 -34 -42 -52 -66 -79 -92 -103 -112 -120

-32 -41 -50 -60 -73 -87 -100 -113 -123 -128

-67 -81 -96 -109 -121

-4 -4 1 8 16

12 4 -1 -5 -3 4 11 18 23 26

19 11 4 -3 -4 0 4 14 19 22 25

39 27 18 11 5 0 0 6 11 15 18 20 22 22

49 35 18 12 8 6 7 10 13 15 16 17 17 16

57 43 31 24 19 14 12 11 12 12 13 12 12 11 12

63 51 40 31 25 21 18 16 14 13 12 11 9 7 6 7 9

67 56 46 38 31 26 23 20 17 15 12 10 8 5 3 0 6 10

57 48 41 34 28 24 21 18 16 13 11 7 5 3 3 6 11

56 48 41 34 28 23 20 17 16 14 12 9 4 3 5 9 13 19

51 46 40 33 27 21 17 14 14 13 12 8 3 7 12 18 23 27

119

41 36 30 24 17 12 9 9 11 14 15 13 14 18 23 29 35

32 26 20 14 8 3 2 7 12 17 21 22 24 27 30 36 43

25 22 17 10 5 -0 -5 -1 9 18 25 31 35 38 41 44 52 58

18 14 8 2 0 -4 -9 5 18 30 39 46 51 56 60 66 73

14 9 2 3 3 2 9 21 34 46 56 64 70 76 81 89

11 9 9 10 13 18 28 40 53 65 75 84 91 97 104

14 17 19 23 29 37 48 61 74 86 96 105 112 119

27 33 39 47 57 70 84 96 108 117 126

40 49 58 68 80 93 107 119 130 135

77 91 106 118 130

	17	16	11	3	-6
0	7	11	14	11	4
	-5	-2	3	9	14
	-26	-18	-11	-6	-1
	-37	-26	-18	-14	-10
	-47	-36	-25	-21	-18
	-54	-44	-36	-29	-26
	-60	-50	-43	-31	-29
	-53	-46	-40	-35	-31
	-53	-46	-41	-35	-31
	-48	-44	-39	-34	-29
	-39	-35	-30	-25	-20
	-30	-26	-20	-15	-11
	-23	-20	-16	-10	-6
	-14	-11	-6	-1	-1
	-7	-4	2	-1	-3
	-3	-2	-3	-7	-11
	-5	-9	-13	-18	-25
	-18	-25	-32	-40	-50
	-29	-38	-47	-58	-71
	-64	-78	-93	-106	-118

121

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIMETERS OF AN INCH OF THE Z REFLECTIONS IN MATRIX TDP422 COLUMN 01

20 19 14 6 -3

3 10 13 17 13 6 -2 -9 -13 -15

-6 0 5 11 15 6 -2 -8 -12 -15 -15

-23 -15 -9 -4 0 4 3 -3 -8 -12 -14 -12 -9

-34 -24 -16 -13 -9 -7 -6 -8 -11 -13 -14 -13 -11 -7 -3

-44 -34 -23 -21 -18 -16 -15 -15 -15 -15 -13 -10 -6 -2 2

-52 -43 -35 -28 -26 -24 -24 -23 -21 -19 -17 -14 -10 -5 0 3 6

-57 -49 -42 -36 -31 -29 -29 -28 -26 -23 -20 -16 -12 -6 0 7 5 5

-52 -45 -39 -35 -32 -30 -30 -28 -26 -23 -19 -14 -9 -4 0 2 1

-52 -46 -40 -35 -32 -29 -28 -28 -27 -25 -22 -18 -12 -7 -5 -4 -5 -5

-47 -44 -38 -33 -29 -26 -24 -24 -24 -25 -24 -22 -17 -10 -10 -11 -12 -12

124

-39 -34 -30 -25 -21 -18 -18 -19 -22 -24 -25 -24 -20 -18 -19 -20 -21

-29 -25 -20 -15 -12 -10 -11 -16 -22 -27 -29 -28 -27 -27 -28 -31

-22 -19 -15 -9 -6 -4 -2 -8 -17 -26 -33 -37 -39 -38 -37 -41 -43

-12 -10 -5 -1 -1 0 3 -11 -25 -35 -43 -48 -52 -53 -54 -56 -58

-5 -3 4 0 -2 -4 -12 -25 -37 -48 -57 -63 -67 -70 -71 -75

-0 -1 -2 -6 -10 -17 -27 -40 -53 -64 -73 -79 -84 -87 -90

-2 -6 -11 -17 -23 -32 -43 -57 -70 -82 -90 -97 -102 -106

-15 -22 -30 -38 -48 -62 -77 -89 -100 -109 -115

-26 -35 -45 -55 -68 -82 -96 -108 -118 -123

-60 -74 -90 -102 -115

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTONS OF AN INCH OF THE Z REFLECTIONS IN MATRIX TDP423 COLUMN 01

3 3 7 14 22													
18	10	4	-0	2	8	15	22	27	30				
25	16	8	1	-5	3	10	16	21	26	29			
45	33	22	14	7	2	7	12	17	20	23	25	28	
55	40	28	20	13	8	6	7	10	13	16	18	19	21 22
63	48	34	26	19	13	10	10	10	11	12	13	14	15 18
68	54	43	33	25	19	15	13	11	11	10	10	9	9 11 15
71	59	48	39	31	24	20	16	13	11	9	8	6	5 4 3 11 16
60	50	41	34	27	21	18	14	12	9	7	4	3	3 5 9 16
58	50	42	34	27	21	17	13	11	10	8	5	1	2 5 10 17 24
53	47	40	33	26	19	14	11	9	9	8	5	0	6 13 20 28 33
43	37	31	24	16	10	6	5	7	9	11	11	10	12 18 25 33 40
33	27	21	13	7	1	-1	3	8	13	17	20	22	27 32 39 48
27	24	18	11	4	-2	-7	-4	5	14	22	29	34	38 43 47 57 65
21	17	10	3	0	-5	-11	2	16	27	37	45	51	57 63 70 79
17	12	4	4	3	1	8	20	33	45	55	64	71	78 85 95
15	13	12	12	14	19	28	40	53	66	76	85	94	101 110
20	21	23	26	31	39	49	63	76	88	98	108	117	125
33	37	43	51	60	73	87	99	111	121	131			
46	55	63	73	85	98	111	123	134	140				
84	98	112	125	136									

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TBP423 COLUMN 02

11 11 10 10 9

11 10 9 8 7 7 7 7 7

10 8 7 6 5 5 4 4 5 7

11 9 7 5 4 3 2 2 2 3 5 7 9

10 8 6 4 2 1 0 -0 -0 0 1 2 4 7 10

9 7 5 3 1 -1 -2 -3 -3 -2 -1 0 2 4 7 10

8 6 4 2 -0 -2 -4 -5 -5 -4 -3 -2 -1 2 4 7 10

7 5 3 2 -0 -3 -5 -6 -6 -5 -4 -3 -1 2 5 8 11

4 2 1 -1 -2 -4 -6 -7 -7 -6 -5 -3 -0 2 5 9

3 2 1 -1 -2 -4 -6 -7 -8 -7 -7 -5 -3 0 3 6 10

3 2 1 -0 -2 -3 -5 -7 -8 -8 -7 -6 -5 -2 1 4 8 10

2 1 0 -1 -2 -4 -6 -7 -8 -8 -7 -6 -5 -3 0 3 6 10

126

2 1 0 -1 -3 -5 -6 -7 -7 -6 -5 -3 -0 2 5 9

2 2 1 1 -1 -3 -5 -6 -6 -5 -4 -3 -0 2 5 8 11

4 3 3 1 -1 -2 -4 -5 -5 -4 -3 -2 -0 2 4 7 11

6 5 4 2 0 -1 -2 -2 -2 -2 -1 0 2 4 7 10

7 6 5 3 2 1 0 0 0 1 2 3 5 7 10

9 7 6 5 4 3 3 3 3 3 4 5 7 10

9 7 7 6 6 5 5 5 5 5 6 8

10 10 9 9 8 8 8 8 8 8

12 12 11 11 10

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONERS OF AN INCH OF THE Z REFLECTIONS IN MATRIX TSP423 COLUMN 03

17 16 11 4 -6

1 7 11 15 11 4 -4 -10 -15 -17

-8 -2 4 10 14 5 -3 -9 -13 -16 -17

-26 -17 -11 -5 -1 3 2 -4 -9 -13 -15 -14 -12

-37 -26 -18 -14 -10 -7 -6 -8 -11 -13 -14 -12 -9 -5

-47 -36 -25 -21 -18 -16 -15 -14 -15 -15 -13 -10 -7 -4 -0

-54 -44 -36 -29 -26 -24 -23 -22 -20 -18 -16 -14 -10 -6 -1 1 3

-59 -50 -43 -36 -32 -29 -28 -27 -24 -22 -19 -16 -11 -6 -0 5 3 3

-53 -46 -40 -35 -32 -30 -28 -26 -24 -22 -18 -13 -9 -4 -0 1 -1

-53 -46 -41 -36 -31 -29 -27 -26 -25 -23 -21 -16 -11 -7 -5 -5 -6 -7

-48 -44 -39 -34 -29 -25 -23 -22 -23 -22 -20 -16 -9 -9 -11 -12 -14 -15

-39 -35 -30 -25 -21 -18 -16 -18 -20 -23 -24 -22 -19 -17 -18 -20 -22 -23

127

-30 -26 -20 -15 -12 -9 -10 -15 -20 -25 -28 -28 -28 -28 -30 -33

-23 -20 -16 -10 -6 -4 -1 -6 -16 -25 -32 -36 -38 -39 -38 -43 -46

-14 -11 -6 -1 -1 3 -10 -24 -34 -42 -48 -52 -54 -55 -57 -61

-7 -4 2 -1 -3 -4 -12 -24 -37 -48 -57 -63 -68 -71 -73 -77

-2 -2 -3 -7 -11 -18 -28 -40 -53 -64 -73 -80 -85 -89 -92

-4 -8 -12 -18 -25 -33 -44 -58 -71 -82 -91 -98 -104 -108

-17 -24 -31 -40 -50 -64 -78 -91 -101 -110 -117

-28 -38 -47 -57 -71 -84 -98 -110 -120 -125

-63 -77 -92 -105 -118

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTONS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDP431 COLUMN 01

-0 0 4 11 19

15 8 2 -2 -0 6 14 20 25 28

23 14 6 -1 -6 2 9 15 20 24 27

42 30 21 13 6 1 1 7 12 16 19 22 24 25

52 38 26 19 12 8 6 7 10 13 15 17 18 19

60 46 32 25 19 13 11 10 11 11 12 13 13 15

66 52 41 32 25 20 16 14 13 12 11 10 9 8 7 9 12

69 57 47 38 30 25 21 17 15 13 11 9 7 5 3 2 9 14

59 49 41 34 27 22 19 16 13 11 8 5 4 3 4 7 14

57 49 41 34 27 22 18 15 13 12 9 6 2 2 5 10 16 22

52 47 40 33 26 20 15 12 11 11 11 9 6 1 6 13 19 26 31

42 37 31 24 17 11 7 7 9 11 12 12 11 13 18 24 31 38

33 27 21 13 7 2 0 4 10 15 18 21 23 27 31 38 46

26 23 18 10 4 -1 -7 -3 7 16 24 30 34 38 42 46 55 62

20 16 9 3 0 -5 -10 3 17 28 37 45 51 56 61 68 76

16 11 3 3 3 1 8 20 33 45 55 64 71 77 83 93

13 11 10 11 13 18 28 40 53 65 75 84 92 99 107

17 19 21 25 30 38 48 62 75 87 97 106 115 122

31 35 41 49 59 72 85 98 109 120 129

43 52 61 71 83 96 109 122 132 138

81 95 110 122 133

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDP431 COLUMN 02

				9	8	8	7	7	
		8	7	7	6	6	5	5	6
	7	6	5	4	4	3	3	3	4
	8	7	5	4	3	2	1	1	2
	8	6	4	3	1	0	-0	-0	1
	7	5	4	2	0	-1	-2	-2	-1
	6	4	3	1	-0	-2	-4	-4	-3
	5	3	2	1	-1	-2	-4	-5	-3
	3	2	0	-1	-2	-4	-5	-5	-4
	2	1	0	-1	-2	-3	-5	-6	-5
	2	1	1	-0	-1	-3	-4	-5	-6
	1	1	0	-1	-2	-3	-5	-6	-5
	1	1	0	-1	-2	-3	-5	-6	-5
	2	2	1	0	-1	-2	-4	-5	-4
	3	2	1	-1	-1	-2	-3	-3	-2
	4	3	3	1	0	-1	-2	-2	-1
	5	4	3	2	1	0	0	0	1
	6	5	4	3	3	2	2	2	3
	7	6	5	4	4	4	4	4	5
	8	7	7	7	6	6	6	6	6
				9	9	9	8	8	

23 22 16 8 -1

6 12 15 18 15 7 -1 -7 -11 -14

-4 2 7 12 17 7 -1 -7 -11 -13 -13

-21 -13 -7 -3 1 4 3 -3 -8 -12 -13 -11 -8

-32 -22 -15 -12 -9 -7 -6 -8 -11 -13 -13 -12 -10 -6 -1

-42 -32 -22 -20 -18 -16 -16 -16 -16 -15 -13 -10 -5 -1 4

-50 -41 -34 -28 -26 -25 -25 -24 -22 -20 -18 -15 -10 -5 1 5 8

-56 -48 -41 -35 -32 -30 -30 -29 -27 -25 -21 -18 -13 -7 1 8 7 8

-51 -45 -39 -33 -32 -31 -30 -28 -25 -21 -16 -10 -4 1 3 3

-51 -45 -40 -36 -32 -30 -30 -29 -28 -27 -24 -19 -13 -8 -5 -4 -3 -3

-47 -43 -38 -34 -30 -27 -25 -25 -26 -27 -26 -24 -19 -11 -10 -10 -11 -10

-38 -34 -30 -25 -22 -20 -19 -21 -24 -26 -27 -25 -21 -19 -18 -19 -19

-29 -25 -20 -16 -13 -11 -13 -18 -23 -28 -31 -31 -29 -28 -26 -27 -29

-21 -19 -15 -9 -7 -5 -3 -9 -18 -27 -34 -38 -39 -39 -38 -40 -41

-12 -9 -4 -0 -1 -1 2 -12 -26 -36 -44 -49 -52 -53 -53 -54 -56

-4 -2 4 0 -2 -4 -13 -25 -38 -49 -57 -63 -66 -69 -70 -73

1 1 -1 -5 -10 -17 -28 -40 -53 -64 -73 -79 -83 -86 -88

-0 -5 -10 -15 -23 -32 -43 -57 -70 -81 -90 -96 -101 -104

-13 -21 -28 -37 -47 -61 -76 -88 -99 -107 -113

-23 -33 -43 -53 -67 -81 -94 -106 -116 -121

-57 -72 -87 -100 -113

5 5 5 9 16 24

20 12 6 2 3 9 17 23 29 32

28 18 10 2 -4 4 11 17 22 27 30

48 35 24 15 8 2 2 7 13 17 21 24 27 30

57 42 29 21 13 8 6 7 10 13 16 18 20 22 24

65 49 35 27 19 13 10 9 9 10 12 13 14 15 17 20

70 55 43 33 25 19 14 12 10 10 9 9 9 9 12 17

72 60 48 39 30 23 19 15 12 10 8 7 6 5 4 12 19

61 50 42 34 26 20 16 13 10 8 6 3 2 3 5 10 18

59 50 42 34 26 20 15 12 10 8 6 3 0 1 5 11 19 26

53 48 40 33 26 18 12 9 8 7 7 6 3 -1 6 13 21 29 35

43 37 31 24 16 9 4 3 5 8 9 9 8 12 18 26 34 42

131

34 27 21 13 6 -0 -2 1 6 12 16 18 22 27 32 40 50

27 24 19 11 4 -2 -9 -5 4 13 21 28 33 38 43 48 59 67

22 17 10 3 -0 -6 -12 1 15 26 36 44 51 57 64 71 81

18 13 5 4 3 1 7 19 32 44 55 64 72 79 87 97

17 14 13 13 14 19 28 40 53 65 76 86 94 103 112

21 22 24 27 32 39 50 63 76 88 99 109 118 127

35 39 45 52 61 74 88 100 112 123 132

48 57 65 75 87 100 113 125 136 142

87 101 115 127 138

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TOP432 COLUMN 02

14 13 13 12 11

13 12 11 10 9 8 8 9 9

12 10 8 7 7 5 5 6 7 8

14 11 8 6 4 3 3 2 3 4 6 8 11

13 10 7 4 2 1 -0 -1 -1 0 1 3 5 8 12

11 8 6 3 1 -2 -3 -3 -3 -2 -0 2 5 8 12

10 7 5 3 -0 -3 -5 -6 -6 -5 -4 -3 -1 2 5 9 13

8 6 4 2 -1 -3 -6 -7 -7 -7 -5 -4 -1 2 6 9 13

5 3 1 -1 -3 -6 -7 -8 -9 -8 -6 -4 -1 3 7 10

4 3 1 -1 -3 -5 -7 -9 -9 -8 -7 -4 0 4 8 12

3 2 1 -0 -2 -4 -7 -8 -9 -10 -9 -8 -6 -2 2 5 9 13

2 2 1 -1 -3 -5 -7 -9 -9 -9 -8 -6 -3 0 4 8 12

132

2 1 0 -1 -4 -6 -8 -8 -9 -8 -7 -6 -4 -0 3 7 10

3 3 2 1 -1 -4 -6 -7 -7 -6 -5 -3 -1 3 6 9 13

5 4 3 2 -1 -3 -5 -6 -5 -5 -4 -2 -0 2 5 9 13

7 6 5 2 0 -2 -3 -3 -3 -2 -1 3 5 8 12

9 7 6 4 2 1 0 -0 0 1 2 4 6 8 12

11 9 7 6 4 4 3 3 3 4 5 6 9 12

11 9 8 8 7 6 6 6 7 8 9

12 12 11 11 10 9 9 9 10 10

15 14 14 13 13

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTONS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIC TDP432 COLUMN 03

28 26 20 12 3

10 16 19 22 18 10 2 -4 -8 -11

1 5 10 15 16 9 1 -5 -9 -11 -10

-16 -9 -4 -1 3 6 4 -2 -7 -10 -12 -11 -8 -4

-27 -19 -13 -10 -8 -7 -6 -8 -11 -13 -11 -8 -3 3

-38 -29 -20 -19 -18 -17 -17 -17 -17 -16 -13 -9 -4 2 9

-47 -39 -32 -27 -26 -27 -26 -24 -22 -19 -16 -10 -4 3 8 13

-53 -46 -40 -35 -32 -31 -32 -32 -30 -27 -24 -19 -14 -7 2 10 10 12

-49 -44 -39 -33 -33 -34 -32 -31 -28 -23 -18 -11 -4 2 5 6

-49 -44 -40 -35 -33 -32 -32 -32 -30 -27 -22 -15 -9 -5 -2 -0 1

-46 -42 -38 -33 -30 -28 -28 -29 -30 -29 -27 -21 -13 -11 -9 -8 -7 -6

-37 -33 -24 -25 -22 -21 -21 -24 -27 -29 -30 -28 -23 -20 -18 -17 -16 -15

133

-28 -24 -20 -16 -14 -13 -15 -21 -26 -31 -33 -32 -30 -27 -25 -25 -25

-20 -17 -14 -9 -7 -6 -5 -11 -21 -30 -36 -40 -40 -39 -37 -34 -36 -36

-10 -8 -3 0 -1 -1 -0 -14 -27 -38 -45 -50 -52 -52 -51 -51 -51

-1 0 6 2 -2 -5 -14 -26 -39 -49 -57 -63 -65 -67 -67 -68

4 4 1 -4 -9 -17 -28 -40 -53 -64 -72 -77 -81 -83 -83

4 -2 -7 -13 -21 -30 -42 -56 -69 -80 -88 -94 -98 -99

-10 -17 -25 -34 -44 -59 -73 -86 -96 -104 -110

-19 -29 -39 -49 -63 -77 -91 -103 -113 -118

-52 -67 -82 -95 -108

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDP433 COLUMN 01

10 10 14 20 28

25 17 10 5 6 12 20 26 32 35

32 21 12 5 -1 6 13 19 24 29 33

53 38 27 17 9 4 3 8 13 18 22 26 30 34

62 45 32 23 14 8 6 7 10 13 16 19 22 25 28

69 52 37 28 20 12 9 8 8 10 11 13 15 17 19 24

73 58 45 34 25 18 13 10 8 8 8 9 10 11 15 21

75 62 50 40 30 23 17 12 9 7 6 5 5 5 6 16 23

63 52 42 34 25 18 14 10 7 5 3 1 3 6 12 22

60 51 42 34 26 18 13 9 6 5 3 1 -2 0 6 13 21 30

54 49 41 33 25 17 10 6 4 4 4 3 1 -3 5 14 23 33 40

44 38 31 24 15 7 2 1 2 4 6 7 6 11 19 27 37 46

35 28 21 13 5 -2 -5 -2 3 9 13 17 20 27 34 42 53

29 25 19 11 4 -3 -11 -8 1 11 19 26 32 38 44 50 62 71

24 19 12 4 -0 -7 -14 -1 13 25 35 43 51 58 66 74 86

21 15 7 6 3 0 6 18 31 44 55 64 73 81 90 102

20 17 15 14 15 19 28 40 53 66 77 87 96 106 116

25 26 27 29 33 41 51 64 77 90 101 111 121 131

38 42 48 55 64 76 90 103 114 125 136

52 61 69 79 90 103 116 128 139 146

92 106 120 132 143

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDP433 COLUMN 02

5 11 14 17 14 6 -1 -8 -12 -14

-5 1 6 12 16 6 -2 -8 -12 -14 -14

-22 -14 -8 -4 1 4 3 -3 -8 -12 -14 -13 -12 -9

-33 -23 -16 -13 -9 -7 -6 -8 -11 -13 -14 -13 -11 -7 -2

-43 -33 -23 -21 -19 -16 -16 -16 -16 -15 -13 -10 -6 -1 3

-51 -42 -35 -29 -26 -25 -23 -22 -20 -18 -15 -11 -5 0 4 7

-57 -49 -42 -36 -32 -30 -30 -29 -27 -24 -21 -17 -13 -7 0 7 6 7

-52 -45 -40 -36 -33 -32 -31 -29 -27 -24 -20 -15 -10 -5 0 2 2

-52 -46 -41 -36 -33 -30 -29 -29 -28 -26 -23 -19 -13 -8 -5 -4 -4

-48 -44 -39 -34 -30 -27 -25 -25 -26 -26 -25 -23 -18 -11 -10 -11 -11 -11

-39 -35 -30 -26 -22 -20 -19 -20 -23 -25 -26 -25 -21 -19 -18 -19 -19 -20

-30 -25 -21 -16 -13 -11 -12 -17 -23 -28 -30 -29 -28 -27 -28 -30

-22 -19 -16 -10 -7 -5 -3 -9 -18 -27 -34 -38 -40 -38 -37 -40 -42

-12 -10 -5 -1 -2 -1 2 -12 -25 -36 -44 -49 -52 -53 -53 -55 -57

-5 -3 4 -0 -3 -4 -13 -25 -38 -49 -57 -63 -67 -69 -71 -74

-0 -0 -2 -6 -11 -18 -28 -40 -53 -64 -73 -79 -84 -87 -89

-1 -6 -10 -16 -23 -32 -43 -57 -70 -81 -90 -97 -101 -105

-14 -22 -29 -38 -47 -62 -76 -89 -99 -108 -114

-25 -34 -44 -54 -68 -82 -95 -107 -117 -122

-59 -73 -88 -101 -114

13 12 11 11 10												
12 11 10 9 8 7 7 8 8												
11 9 7 6 6 5 4 4 5 6 8												
12 10 7 5 4 3 2 2 2 3 5 7 10												
11 9 6 4 2 0 -0 -1 -1 -0 1 2 4 7 10												
10 7 5 3 0 -2 -3 -3 -3 -2 -0 2 4 7 11												
9 6 4 2 -1 -3 -5 -6 -5 -5 -4 -3 -1 2 5 8 12												
7 5 3 1 -1 -4 -6 -7 -7 -7 -6 -5 -4 -1 2 5 9 12												
4 2 1 -1 -4 -6 -7 -8 -8 -8 -7 -6 -4 -1 2 6 10												
3 2 0 -1 -3 -5 -7 -8 -9 -9 -8 -6 -4 -0 3 7 11												
2 2 1 -1 -2 -4 -6 -8 -9 -9 -8 -6 -2 1 5 9 12												
2 1 -0 -1 -3 -5 -7 -8 -9 -9 -8 -6 -4 -0 3 7 11												
2 1 -0 -2 -4 -6 -7 -8 -8 -8 -7 -6 -4 -1 3 6 10												
2 2 1 0 -2 -4 -6 -7 -7 -7 -6 -5 -3 -1 2 5 9 12												
4 3 2 1 -1 -3 -5 -5 -5 -5 -4 -3 -1 2 5 8 12												
6 5 4 2 -0 -2 -3 -3 -3 -2 -1 0 2 5 8 11												
8 7 5 3 2 1 0 -0 -0 0 1 3 5 8 11												
9 8 6 5 4 3 3 3 3 3 3 4 6 8 11												
10 8 7 7 7 6 5 5 6 7 9												
11 11 10 10 9 9 8 8 9 9												
13 13 13 12 12												

138

28 27 21 13 3

11 17 20 23 18 11 3 -4 -8 -10

1 6 10 15 19 9 1 -5 -9 -11 -10

-15 -9 -4 -1 3 6 4 -2 -7 -11 -12 -10 -8 -3

-27 -18 -12 -10 -8 -7 -7 -9 -11 -13 -13 -11 -8 -3 4

-38 -29 -20 -19 -18 -17 -17 -17 -18 -17 -16 -13 -9 -3 3 10

-46 -39 -32 -27 -26 -28 -26 -25 -23 -20 -16 -11 -4 3 8 14

-53 -46 -40 -35 -32 -32 -33 -32 -30 -28 -24 -20 -14 -7 1 10 11 13

-49 -44 -39 -36 -34 -34 -34 -33 -31 -28 -24 -18 -12 -5 2 6 7

-49 -44 -40 -36 -34 -33 -33 -32 -31 -28 -23 -16 -10 -5 -2 0 2

-46 -42 -38 -34 -31 -29 -28 -29 -30 -31 -30 -28 -22 -14 -11 -10 -8 -6 -5

-38 -34 -30 -26 -23 -22 -22 -25 -28 -30 -31 -29 -24 -20 -18 -17 -15 -14

139

-28 -25 -20 -16 -15 -14 -16 -22 -27 -32 -34 -33 -31 -28 -25 -24 -24

-20 -18 -15 -9 -7 -7 -6 -12 -22 -30 -37 -40 -41 -40 -37 -33 -35 -35

-10 -8 -3 0 -2 -2 -1 -15 -28 -38 -46 -50 -52 -52 -51 -50 -50

-1 0 6 1 -3 -5 -14 -27 -39 -50 -58 -63 -66 -67 -67 -67

5 4 1 -4 -10 -17 -28 -40 -53 -64 -72 -77 -81 -82 -83

4 -1 -7 -13 -21 -30 -42 -56 -69 -80 -88 -93 -97 -99

-9 -17 -25 -34 -44 -59 -73 -86 -96 -104 -109

-18 -28 -38 -49 -62 -77 -90 -103 -112 -117

-51 -66 -81 -95 -108

20 19 18 17 16

19 17 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

17 14 12 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

19 15 12 8 6 5 4 3 2 1

18 14 10 6 3 1 -0 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1

16 12 9 4 1 -3 -5 -5 -5 -5 -5 -5 -5 -5 -5 -5 -5

14 10 7 3 -1 -5 -8 -9 -8 -8 -8 -8 -8 -8 -8 -8 -8

11 8 5 2 -1 -5 -9 -10 -11 -11 -10 -8 -5 -2 3 8 13 19

7 4 1 -2 -5 -8 -11 -12 -13 -12 -11 -9 -6 -1 4 9 15

5 3 1 -1 -4 -8 -10 -12 -13 -13 -12 -10 -5 -0 5 11 17

4 3 1 -1 -3 -6 -9 -12 -13 -14 -14 -13 -11 -9 -3 2 8 14 18

3 2 0 -2 -5 -8 -11 -12 -13 -13 -12 -9 -5 0 5 11 17

3 2 0 -2 -5 -9 -11 -12 -12 -12 -11 -9 -6 -1 4 9 15

4 4 2 1 -2 -6 -9 -10 -11 -10 -9 -8 -5 -1 4 9 14 19

7 5 4 2 -1 -5 -8 -8 -8 -7 -6 -4 -1 3 8 12 18

10 8 6 3 0 -3 -4 -5 -4 -3 -2 0 4 7 12 18

12 10 8 5 3 1 0 -0 0 1 2 5 8 12 17

15 12 10 8 6 5 5 4 4 5 7 9 12 17

15 13 11 11 10 9 8 9 9 11 13

17 17 16 15 14 13 13 13 14 15

21 20 20 19 18

34 33 26 18 8													
17	22	24	27	22	14	6	-1	-5	-6				
7	10	14	18	22	11	3	-3	-7	-8	-6			
-9	-4	-0	2	5	7	6	-1	-6	-9	-10	-8	-4	2
-21	-14	-9	-8	-7	-6	-6	-9	-11	-13	-10	-6	0	9
-32	-25	-17	-17	-18	-18	-19	-19	-18	-17	-13	-8	-1	6 15
-42	-35	-29	-26	-27	-30	-29	-27	-25	-22	-17	-11	-3	5 12 19
-49	-43	-38	-34	-32	-33	-35	-34	-31	-27	-22	-16	-7	3 13 15 19
-47	-42	-38	-36	-35	-36	-37	-37	-35	-32	-27	-21	-13	-5 3 9 11
-47	-43	-39	-36	-34	-36	-36	-36	-35	-32	-26	-19	-11	-5 -0 3 7
-44	-41	-37	-34	-31	-30	-32	-34	-35	-34	-31	-25	-16	-12 -9 -6 -2 1
-36	-33	-29	-26	-24	-24	-25	-28	-32	-34	-35	-32	-27	-22 -18 -15 -12 -9
-27	-24	-20	-16	-16	-16	-19	-25	-31	-35	-37	-36	-32	-28 -24 -22 -20
-19	-16	-13	-9	-7	-8	-8	-15	-25	-33	-40	-42	-40	-35 -31 -32 -29
-7	-6	-2	1	-2	-3	-3	-17	-30	-40	-47	-51	-52	-51 -48 -47 -45
2	3	9	3	-2	-6	-15	-28	-40	-51	-58	-63	-64	-63 -62
9	7	4	-2	-8	-8	-17	-27	-40	-53	-63	-71	-76	-78 -79 -78
9	3	-4	-11	-19	-28	-40	-54	-67	-78	-86	-91	-93	-94
-4	-13	-22	-31	-41	-56	-71	-83	-93	-101	-106			
-13	-23	-34	-44	-58	-73	-87	-99	-109	-113				
-45 -60 -76 -89 -102													

[illegible]

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX EP443 COLUMN 02

														26	24	23	22	21				
24		22	20	18	16	15	15	14	15	17												
22		18	15	13	12	10	9	9	10	12	15											
25		20	15	11	8	6	5	4	5	7	10	15	20									
23	18	13	8	4	1	-0	-1	-1	-0	2	5	9	15	21								
21	15	12	6	1	-3	-6	-6	-6	-5	-3	-0	4	9	15	22							
18	13	9	5	-0	-5	-10	-11	-11	-10	-8	-5	-1	4	10	16	23						
15	11	7	4	-1	-6	-11	-13	-14	-14	-12	-10	-7	-2	5	11	17	24					
9	5	2	-1	-6	-10	-14	-16	-16	-16	-14	-11	-7	-1	5	12	19						
8	5	2	-1	-5	-9	-13	-16	-17	-18	-17	-15	-12	-7	0	7	14	22					
6	5	2	-0	-4	-8	-12	-15	-17	-18	-18	-16	-14	-11	-4	3	10	18	23				
4	3	1	-1	-5	-9	-13	-16	-17	-17	-17	-15	-12	-6	0	7	14	22					
4	3	1	-2	-6	-11	-14	-15	-16	-16	-15	-14	-11	-7	-1	6	12	19					
6	5	3	2	-2	-7	-11	-13	-14	-13	-12	-10	-6	-1	5	11	18	24					
10	7	6	3	-1	-6	-10	-10	-10	-10	-9	-7	-5	-1	4	10	16	23					
13	11	9	5	1	-3	-5	-6	-6	-5	-4	-2	1	5	10	15	23						
17	14	11	7	4	2	0	0	-0	0	1	3	7	10	16	22							
20	16	13	10	8	7	6	6	6	6	7	9	12	16	21								
20	17	15	14	13	12	11	11	11	12	14	17											
22	22	20	20	18	17	17	17	17	18	19												
														27	26	25	24	23				

THE APPROXIMATE POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDP443 COLUMN 03

-1270-1228-1218-1223-1259

-1211-1107 -968 -863 -797 -795 -853 -946-1078-1176

-1103 -895 -720 -579 -480 -449 -476 -556 -685 -857-1064

-1212 -963 -730 -523 -352 -223 -152 -144 -198 -311 -477 -686 -925-1182

-1139 -862 -605 -374 -172 -10 100 145 123 34 -117 -321 -564 -832-1124

-1091 -786 -521 -272 -44 148 294 383 400 343 214 22 -217 -490 -774-1113

-1009 -734 -478 -218 32 253 425 560 623 604 505 334 104 -166 -458 -759-1084

-927 -701 -458 -204 57 303 514 681 785 808 745 601 389 127 -166 -471 -792-1098

-665 -455 -221 35 296 536 737 883 947 923 812 626 379 88 -228 -552 -869

-622 -462 -262 -24 235 494 724 905 1013 1032, 960 804 580 303 -11 -343 -668 -980

-553 -457 -314 -115 130 395 646 855 1000 1063 1033 915 721 468 165 -164 -497 -816-1067

-446 -355 -219 -1 256 512 737 912 1013 1026 950 791 566 288 -27 -359 -685 -997

-395 -293'-139 92 335 565 756 887 939 905 787 596 347 56 -261 -585 -903

-413 -384 -273 -95 124 347 546 694 777 783 708 556 339 76 -217 -522 -845-1151

-542 -431 -296 -111 94 290 448 551 589 553 443 265 32 -239 -531 -833-1159

-667 -519 -362 -180 0 159 276 338 334 262 124 -73 -315 -589 -872-1213

-780 -639 -476 -311 -160 -39 38 60 21 -78 -237 -444 -689 -956-1248

-932 -788 -641 -502 -384 -299 -258 -269 -335 -457 -628 -839-1078-1333

-987 -860 -750 -664 -609 -597 -638 -728 -864-1039-1246

-1161-1130-1053 -998 -964 -982-1053-1154-1291-1384

-1413-1414-1433-1454-1497

POSITION AND QUANTITY IN MILLIONTHS OF AN INCH OF THE Z DEFLECTIONS IN MATRIX TDP453 COLUMN 01

-1298-1244-1225-1215-1234

-1196-1106 -977 -879 -808 -793 -836 -915-1038-1131

-1071 -879 -717 -589 -500 -451 -463 -531 -652 -817-1020

-1144 -915 -698 -505 -345 -225 -153 -134 -177 -283 -443 -649 -888-1145

-1050 -798 -561 -341 -150 5 112 160 144 60 -88 -290 -534 -804-1099

-984 -705 -464 -225 -7 177 320 407 426 369 241 48 -193 -470 -757-1098

-890 -637 -401 -156 83 207 465 595 655 634 533 358 123 -152 -449 -751-1076

-799 -594 -368 -129 119 356 563 725 824 842 774 625 407 138 -162 -475 -786-1087

-553 -361 -140 104 354 528 785 925 985 956 839 645 391 96 -224 -545 -854

-512 -366 -180 46 294 544 769 946 1051 1067 990 827 594 312 -1 -328 -646 -951

-453 -366 -236 -49 185 441 684 889 1034 1096 1066 945 743 478 181 -140 -466 -776-1021

-365 -283 -158 48 294 541 761 936 1042 1060 986 826 596 318 9 -315 -632 -935

-332 -240 -98 120 303 576 766 906 969 945 833 645 398 110 -202 -518 -825

-364 -341 -240 -74 134 350 540 698 709 823 763 622 412 153 -137 -438 -746-1043

-509 -405 -281 -107 95 284 434 564 630 616 523 358 134 -129 -415 -707-1022

-644 -504 -362 -176 5 164 296 382 404 355 236 54 -176 -441 -716-1043

-764 -625 -462 -292 -136 -3 94 140 127 51 -88 -279 -512 -768-1048

-910 -761 -608 -460 -330 -228 -166 -149 -189 -288 -439 -634 -860-1103

-939 -800 -677 -575 -501 -461 -475 -540 -654 -809-1001

-1090-1040 -946 -870 -811 -802 -846 -922-1038-1121

-1269-1242-1231-1227-1246

-1279-1236-1222-1219-1247

-1203-1106 -972 -871 -802 -794 -844 -931-1058-1154

-1087 -887 -718 -584 -490 -450 -470 -543 -448 -837-1042

-1178 -939 -714 -514 -349 -224 -152 -139 -187 -297 -460 -667 -907-1163

-1094 -830 -583 -357 -161 -3 106 153 134 47 -102 -305 -549 -818-1112

-1038 -745 -492 -249 -25 162 307 395 413 356 227 35 -205 -480 -766-1106

-950 -686 -440 -187 57 275 445 577 639 619 519 246 113 -159 -453 -755-1080

-863 -648 -413 -166 88 329 538 703 804 825 760 613 398 133 -164 -473 -789-1092

-609 -409 -180 70 325 562 761 904 966 940 826 425 385 92 -226 -549 -861

-567 -414 -221 11 265 519 746 926 1032 1050 975 816 587 308 -6 -335 -657 -965

-503 -411 -275 -82 158 418 665 872 1017 1079 1050 930 732 473 173 -152 -481 -796-1044

-406 -319 -188 24 275 526 749 924 1027 1043 968 808 581 303 -9 -337 -658 -966

147

-363 -267 -119 106 344 570 761 897 954 925 810 421 372 83 -231 -552 -864

-388 -363 -257 -84 129 348 543 696 788 803 735 589 376 114 -177 -480 -796-1097

-526 -418 -288 -109 94 287 441 558 610 585 483 212 83 -184 -473 -770-1091

-655 -511 -362 -178 3 162 286 360 369 309 180 -9 -245 -515 -794-1128

-772 -632 -469 -301 -148 -21 66 100 74 -14 -162 -362 -600 -862-1148

-921 -775 -625 -481 -357 -264 -212 -209 -262 -372 -533 -736 -969-1218

-963 -830 -714 -620 -555 -529 -557 -634 -759 -924-1124

-1125-1085-1000 -934 -887 -892 -950-1038-1165-1252

-1341-1328-1332-1340-1372

DOCUMENT CONTROL DATA - R&D

(Security classification of title, body of abstract and indexing annotation must be entered when the overall report is classified)

1. ORIGINATING ACTIVITY (Corporate author) Owens-Illinois, Inc. under Purchase Order No. B-177 to M.I.T. Lincoln Laboratory		2a. REPORT SECURITY CLASSIFICATION Unclassified	
		2b. GROUP None	
3. REPORT TITLE Design Study of Large Sculpted Mirror Substrates (Title UNCLASSIFIED)			
4. DESCRIPTIVE NOTES (Type of report and inclusive dates) Final Report, Vol. II			
5. AUTHOR(S) (Last name, first name, initial) Foote, James B.			
6. REPORT DATE July 1971		7a. TOTAL NO. OF PAGES 152	7b. NO. OF REFS None
8a. CONTRACT OR GRANT NO. AF 19(628)-5167		9a. ORIGINATOR'S REPORT NUMBER(S) Final Report, Vol. II	
b. PROJECT NO. ARPA Order 600		9b. OTHER REPORT NO(S) (Any other numbers that may be assigned this report)	
c. Purchase Order No. B-177		ESD-TR-71-196	
d.			
10. AVAILABILITY/LIMITATION NOTICES <i>Statement</i> Distribution limited to U.S. Government agencies only; test <i>A</i> and evaluation; 21 July 1971. Other requests for this document must be referred to ESD-TR-2.			
11. SUPPLEMENTARY NOTES This report is Supplement to ESD-TR-71-186		12. SPONSORING MILITARY ACTIVITY Advanced Research Projects Agency, Department of Defense	
13. ABSTRACT This is Volume II of Design Study of Large Sculpted Mirror Substrates. It consists of 147 deflection maps resulting from calculations described in Volume I. Map codings appear in Section 7.0 of Volume I.			
14. KEY WORDS mirror substrates thermal analysis mechanical analysis thermal flux finite element analysis deformations			

DEPARTMENT OF THE AIR FORCE
HEADQUARTERS ELECTRONIC SYSTEMS DIVISION (AFSC)
LAURENCE G. HANSCOM FIELD, BEDFORD, MASSACHUSETTS 01730



REPLY TO
ATTN OF: TML (Lincoln Lab)

8 January 1974

SUBJECT: Review of Technical Report(s) Marked with a Distribution Limitation

TO: Defense Documentation Center
DDC-TSR
Cameron Station
Alexandria, Virginia 22314

1. As directed by ODDR&E, we have re-examined the need for a distribution limitation statement on the following document(s):

- (1) ESD-TR-71-196; AD# 890 053L
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____

2. This letter documents the review and our determination that the distribution statement(s) B should be replaced with a statement A.

FOR THE COMMANDER

EUGENE C. RAABE, Lt Colonel, USAF
Chief, Lincoln Laboratory Project Office

Cy to: ESD (DRI) ✓
Hq AFSC (DLXL)
R. Clarke (Lin Lab)

DEPARTMENT OF THE AIR FORCE
HEADQUARTERS ELECTRONIC SYSTEMS DIVISION (AFSC)
LAURENCE G. HANSCOM FIELD, BEDFORD, MASSACHUSETTS 01730



REPLY TO
ATTN OF

TML (Lincoln Lab)

8 January 1974

SUBJECT

ESD-TR-71-196, July 1971, "Design Study of Large Sculpted Mirror
Substrates, II".

TO:

DDC/Air Force Liaison Representative
Cameron Station
Alexandria, VA 22314

1. I certify that the subject TR has been reviewed and approved for public release by the controlling office and the information office in accordance with AFR 80-45/AFSC Sup 1. It may be made available or sold to the general public and foreign nationals.

2. Distribution statement A appears on the subject TR and the DD Form 1473 as required by AFRs 80-44 and 80-45.

FOR THE COMMANDER

EUGENE C. RAABE, Lt Colonel, USAF
Chief, Lincoln Laboratory Project Office

~~XXXX~~

Cy to: ESD (DRI) ✓
Hq AFSC (DLXL)